www.revistaonoff.es

ON OFF

La revista nº1 en imagen & sonido

PUBLICACIÓN MENSUAL ESPAÑA 4,50 €
CANARIAS, AEROPUERTOS Y PORTUGAL 4,70 € | Nº 355

PANORÁMICA

AMPLIFICADORES INTEGRADOS

22 MODELOS PARA TODO TIPO DE USUARIOS

TVAV 00355 8 480002 037082

ÁREA TECH

CANALES PROCESADOS, AMPLIFICADOS Y CONFIGURACIÓN DE ALTAVOCES

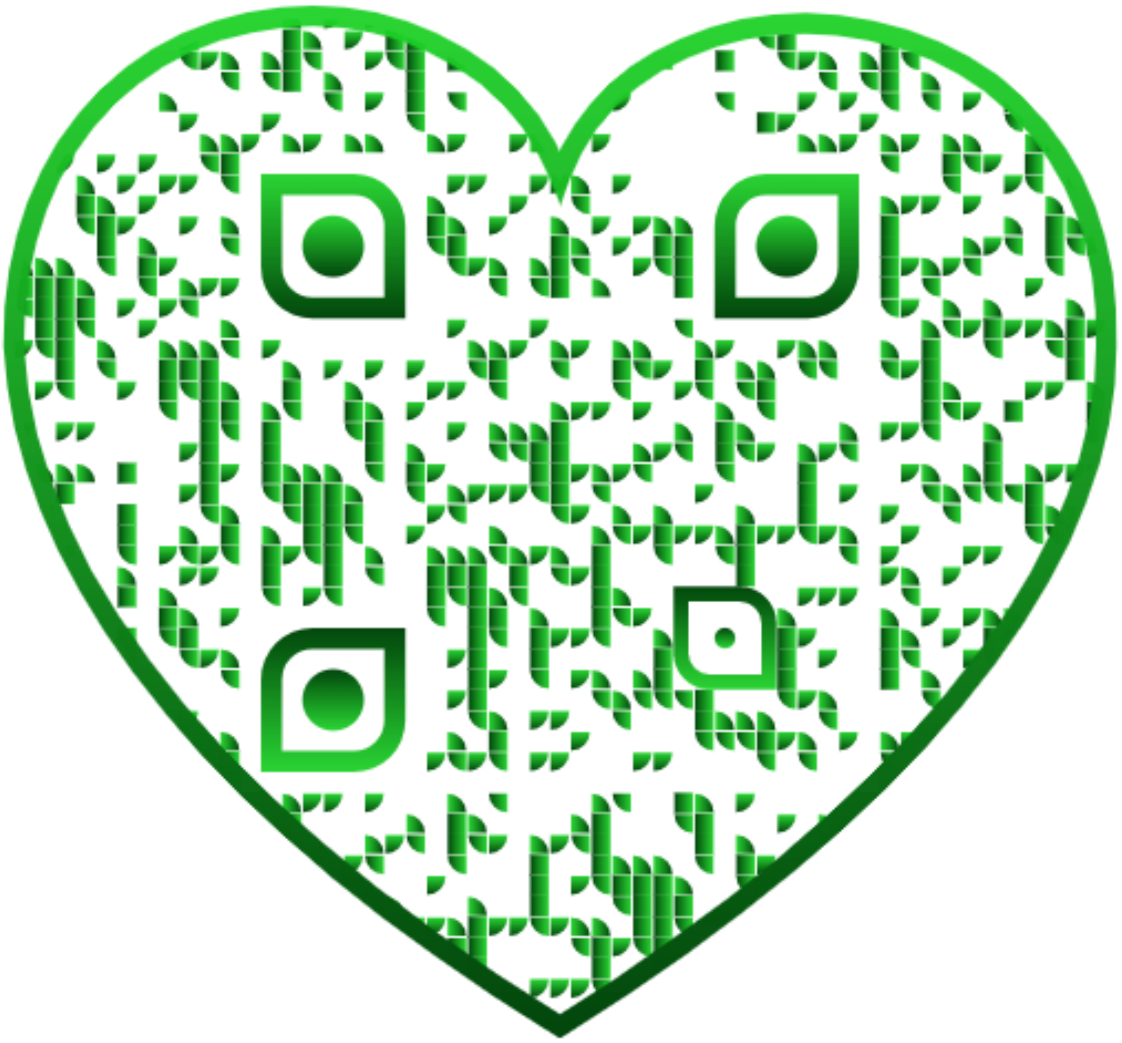
TECNOLOGÍA en MINIATURA

BANCOS DE PRUEBAS. 16 productos a examen

ACÚSTICA (I)

SERIE APLICADA AL SONIDO EN CASA

ISE 2023 EN BARCELONA



THE ULTIMATE CONSUMER TECHNOLOGY...

REVEALED!

Awarding the very best products for 40 YEARS

EISA
EXPERT IMAGING AND SOUND ASSOCIATION
40 ANNIVERSARY

EISA AWARDS 2022-23

visit *www.eisa.eu* for the winners

Now 40 years strong, EISA is the unique collaboration of 60 member magazines and websites from 29 countries, specialising in all aspects of consumer electronics from mobile devices, home theatre display and audio products, photography, hi-fi and in-car entertainment. This international association includes expert members in Australia, India, Canada, the Far East, USA and the wider European community, ensuring the EISA Awards and official logo are your guide to the best in global consumer technology!

ON OFF
www.revistaonoff.es

STAFF

DIRECTOR:
Juan Manuel Urraca
jmurraca@revistaonoff.es

COLABORADORES:
Antonio Moreno, Josep Armengol, Juan Gómez, Manel Segarra, Asier Urraca y Aminie Filippi

PUBLICIDAD:
info@revistaonoff.es / Tel.: 916 326 251

DISEÑO Y MAQUETACIÓN:
Susana Folgado

INTERNET: Exagrama

ADMINISTRACIÓN:
revistaonoff@revistaonoff.es

IMPRESIÓN: Monterreina

SUSCRIPCIONES:
suscripciones@revistaonoff.es
(atención telefónica: lunes a viernes de 10 a 13 h. Tel. 916 326 251)

DISTRIBUCIÓN:
España, Portugal, Argentina, EE.UU., etc.: SGEL
Tel.: 916 576 900 / Fax: 916 576 920

DEPÓSITO LEGAL:
NA.375-1992 ISSN: 1575-1686

PRECIO:
Península: 4,50 €.
Canarias, Aeropuertos y Portugal: 4,70 €.

VERSIÓN DIGITAL:
Se puede adquirir a través de www.kioskoymas.com y www.magzter.com, los suscriptores de *ON OFF* en la versión papel la disfrutarán de forma gratuita en digital.

Todos los derechos de esta publicación están reservados. Queda prohibida la reproducción de cualquier parte de la misma, en cualquier soporte, aún citando la procedencia.
Para cualquier duda o comentario sobre la revista envíe un e-mail a:
revistaonoff@revistaonoff.es

MIEMBRO DE: EISA

EDITORIAL MULTIMEDIA

EDITA:
Televisión y Audiovídeo Editorial Multimedia SL.

Avda. de los Reyes Católicos, 6
(Planta 1. Oficina 3A). 28220
Majadahonda. Madrid.
Tel.: 916 326 251

SIGUENOS EN...
www.revistaonoff.es

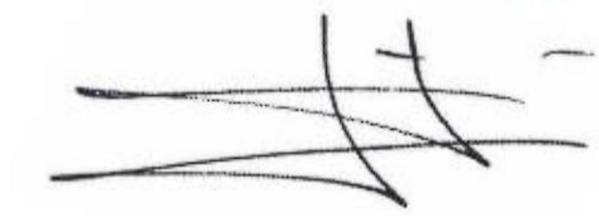
NÚMERO 355
Marzo 2023

Amplificadores integrados y serie sobre acústica

En nuestra panorámica de amplificadores integrados hemos querido recoger un amplio abanico de modelos de todo tipo de precios y prestaciones, dividiéndolos, para facilitar la selección del lector, en modelos por encima y por debajo de los dos mil euros de precio de venta al público. Son modelos de diversos fabricantes, seleccionados con vistas a ofrecer al lector una visión de lo que puede adquirir en estos momentos en los diferentes distribuidores repartidos por la geografía española, y para que conozca las prestaciones que puede obtener de los distintos modelos. Como siempre, ayudando al lector en su decisión de compra, con datos.

Como ya adelantábamos el mes pasado, las ferias están volviendo con fuerza y nosotros vamos a estar presentes en todas las relevantes. En el momento de cerrar esta edición estamos disfrutando de las novedades que se presentan en el MWC de Barcelona, algo que les contaremos en el próximo número de *ON OFF*, en abril. Y en este número les ofrecemos el reportaje de nuestra visita a ISE 2023 en la que pudimos saludar a los representantes de las importantes marcas que apoyan cada mes a *ON OFF* y que tenían un amplio despliegue en diversos estands repartidos por los numerosos pabellones que llenaba la feria audiovisual y de integración.

Siguiendo con nuestro afán de dar a conocer tecnología, productos y también la ciencia aplicada a lo que nos gusta, la imagen y el sonido, en este número comenzamos una serie de artículos sobre acústica aplicada al hogar, a nuestras salas de estar, elaborador por grandes expertos en esa importante rama de la física que estudia el sonido y su propagación en el entorno. Consideramos muy interesante el conocimiento que aportan los expertos en la aplicación de sus conocimientos para mejorar la acústica de una sala, sin pretender llegar a montar entornos profesionales de compleja ejecución. Esperamos que resulte útil a la gran mayoría de los lectores. ON OFF



Juan Manuel Urraca
DIRECTOR

ÍNDICE 355

REPORTAJES

FERIAS: ISE 2023
Las principales marcas, productos y soluciones mostradas en la última edición de ISE, contadas en primera persona por *ON OFF* **16**

REPORTAJE: Novedades Philips en sonido y TV
TP Vision presentó a la prensa en Amsterdam nuevas versiones de sus pantallas de televisión con tecnología Ambilight, altavoces y auriculares premium Fidelio, así como los auriculares para dormir N7808..... **26**

PANORÁMICA:
Amplificadores integrados estéreo
Revisamos a fondo la oferta de amplificadores integrados del mercado: son el núcleo imprescindible del equipo de sonido, donde van conectadas las fuentes y que alimentan los altavoces.....**28**

REPORTAJE:
Acústica para camaleones (PARTE I)
El objeto de estos breves textos es intentar mejorar la experiencia de la escucha musical en uno de los entornos más habituales del melómano: el salón de su casa **44**

REPORTAJE: Devolo
En este reportaje explicamos las ventajas de usar los últimos modelos de repetidores de devolo, los WiFi 6 Repeater 3000 y 5400 ..... **46**

REPORTAJE: Tecnología en miniatura
El estado del arte de la tecnología audiovisual y de la telefonía móvil nos regala pequeñas maravillas en las que se integran soluciones en muy poco espacio **76**

TechyMAS.com

Canales procesados, amplificados y configuración de altavoces
Los receptores AV tienen que lidiar con un conjunto de canales de audio surround y a una cantidad de altavoces disponibles que dan a lugar a conceptos que implican hacer referencia a magnitudes que no tienen por qué coincidir **78**

Opinión de nuestro experto
A la vejez, viruelas. Antonio Moreno..... **80**

BANCOS DE PRUEBAS

48

Bowers&Wilkins PX8 McLaren
Auriculares True Wireless **48**

Crosscall X-VIBES
Auriculares de conducción ósea **50**

LEAK Stereo 230
Amplificador **52**

Klipsch The Three II
Altavoz biamplificado **54**

Naim New Classic 200
Nueva serie de componentes de audio **56**

RADIANT Golden Gate
Reloj inteligente **58**

Audio-technica ATH-TWX9
Auriculares True Wireless **60**

Cambridge Audio MXN10
Reproductor de audio en red **62**

62

KEF R11 META
Altavoz de columna **64**

Denon AVC-A1H
Amplificador AV **66**

Sennheiser RS 120
Auriculares inalámbricos para TV **70**

Energy Sistem Style 4 Ultra
Auriculares True Wireless **72**

Synology WRX560
Router con tecnología WiFi 6 ..... **74**

74

VALORACIONES ON OFF

La valoración de cada uno de los apartados se realiza en función del precio del modelo.

ACTUALIDAD

Novedades del mes
Algunos de los productos más novedosos presentados este mes .. **06**

SUSCRIPCIONES ON OFF

Pide las revistas atrasadas a: **suscripciones@revistaonoff.es** por **4,50 €** (cada una; consultar precio para ejemplares de años anteriores), con gastos de envío incluidos, y las recibirás directamente en tu domicilio.

ACTUALIDAD

por redacción *ON OFF*

McIntosh MHT300 Receptor de A/V

La solución definitiva para motorizar un sistema de Cine en Casa de última generación tanto en sonido como en imagen, maximizando el ahorro de espacio gracias a este receptor de A/V. Así se podría definir el MHT300 de la legendaria firma estadounidense McIntosh, un distinguido receptor de A/V de 7.2 canales (5.2.2) compatible con audio 3D y vídeo 8K, que concentra lo último en tecnología de audio y vídeo de alta calidad.

La potencia de salida disponible es de 120 vatios por canal sobre 8 ohmios o 150 vatios por canal sobre 4 ohmios, cifras ambas con todos los canales excitados y que aseguran la compatibilidad con un generoso espectro de cajas acústicas. En la parte de audio del MHT300 también destaca la potente calibración Dirac Live, una avanzada solución para corrección acústica que permite al usuario optimizar su sistema de sonido y reducir efectos indeseados introducidos por las características de la sala.

En el ámbito de la imagen, el ancho de banda de 40 Gb/s de las tomas HDMI con protección anticopia HDCD 2.3 del MHT300 permite reproducir sin limitaciones contenidos HDR en Dolby Vision, HDR10+ y HLG, garantizando a la vez la compatibilidad con el espacio de color 4:4:4 y el enrutado de vídeo 3D. P.V.P.: 11.999 € / www.sarte-audio.com

SENNHEISER IE 200

Auriculares de alta definición para el teléfono móvil, perfectos para los audiófilos que buscan un sonido claro, detallado y de impacto de sus smartphones o cualquier otro dispositivo que cuente con entrada de 3,5 mm. Con un diseño compacto y ergonómico, se valen de la tecnología TrueResponse para conseguir un audio de mayor claridad, con pocas interferencias, y unos graves más profundos. Su sistema de sintonización dual ayuda a controlar el sonido a través de la posición de sus almohadillas, lo que se traduce en una experiencia de mayor calidad y volumen cuando están abiertas y atenuada o estándar cuando se encuentran cerradas. Sus adaptadores auditivos de silicona y espuma viscoelástica bloquean las distracciones ambientales y optimizan la respuesta de gama baja.

www.magnetron.es

P.V.P.: 149,90 €

YAMAHA WS-B1A

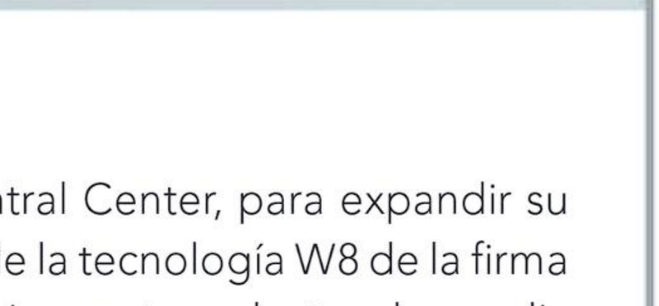
Altavoz Bluetooth 5.0 capaz de ofrecer un sonido con calidad HiFi con tan solo 10 centímetros de atura, está equipado con un altavoz de banda ancha de 5,5 cm, apoyado por dos radiadores pasivos, también de 5,5 cm, y ofrece una potencia total de 10 vatios. Cuenta con tecnología TrueSound y sistema de tratamiento Clear Voice, que ofrece una ecualización enfocada a resaltar las voces humanas sobre el resto de sonidos. **P.V.P.: 129 €**

www.yamaha-es.com

P.V.P.: 2.990 € / www.sarte-audio.com

Boenicke Audio Center

El fabricante de sistemas de altavoces Boenicke lanza su caja acústica central Center, para expandir su propuesta en audio de excepción al universo del Cine en Casa. Partiendo de la tecnología W8 de la firma helvética, la Center es un compacto sistema de 2 vías /3 altavoces, que combina un transductor de amplia banda pasante de 75 mm con dos "midwoofers" equipados con un cono de madera hecho a medida de 102 mm. En ambos casos se utilizan filtros de primer orden para linealizar la respuesta en fase, a lo que hay que añadir un exclusivo resonador de cobre/oro montado en paralelo con el transductor de amplia banda pasante y un sofisticado sistema de pies con muelles para una instalación libre de vibraciones. ■



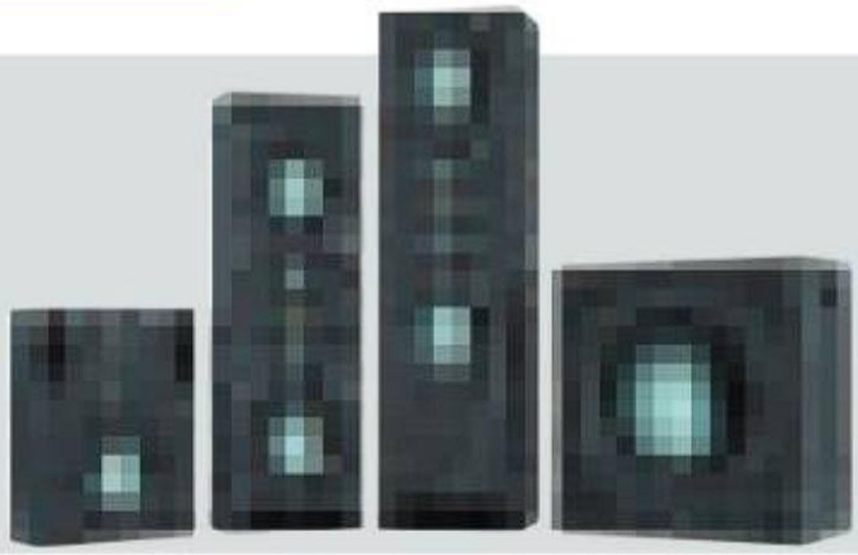
Marantz
AV 10 y AMP 10

La combinación del preamplificador/procesador de A/V AV 10 y la nueva etapa de potencia de 16 canales AMP 10 de Marantz, aporta prestaciones superiores, funciones personalizables y un impactante diseño estético para establecer un nuevo estándar de excelencia para el visionado de películas en el hogar, con la experiencia cinematográfica increíblemente poderosa y personalizable del momento. El Marantz AV 10 es un preamplificador/procesador Audio/Video de referencia 8K de 15.4 canales, mientras que el Marantz AMP 10, una etapa de potencia de referencia de 16 canales, que incorpora la tecnología de amplificación más avanzada de la marca. Este último entrega 200 W por canal sobre 8 ohmios y 400 W sobre 4 ohmios, combina de manera inteligente una potencia de salida muy elevada y una configuración de 16 canales para crear un amplificador de referencia absoluta para cine en casa. ■

P.V.P.: 7.000 € cada uno / www.marantz.com

MONITOR AUDIO CINERGY

Cinergy presenta un diseño modular inteligente que permite a los instaladores una colocación creativa y una instalación sencilla. Los soportes de aislamiento ajustables permiten diferentes métodos de fijación, y un conjunto de tweeters medios giratorios permite instalaciones verticales u horizontales sin afectar la calidad del sonido. Se compone del 100, 200, 300 y Sub15. **P.V.P.: desde 2.500 € / www.icapglobal.com/esp/distribucion**



PRO-JECT POWER BOX DS3 SOURCES Y POWER BOX PHONO S3. La DS3 es una fuente de alimentación lineal con transformador toroidal y circuitería de filtrado sofisticada que suma un total de 10.000 uF. Phono S3 es una electrónica eficiente y flexible, diseñada para los giradiscos con alimentación de 15 V y los preamplificadores de fono con alimentación de 18 V de Pro-Ject.

P.V.P.: 699 € y 179 €
www.sarte-audio.com

BOSE SOUNDLINK FLEX ROJO. Altavoz portátil e inalámbrico, capaz de ofrecer un audio sobresaliente de alta fidelidad con su sonido nítido, claro y sin distorsiones, que ahora se ofrece en color Carmine Red o rojo carmín. Y en cuanto a su autonomía, proporciona hasta 12 horas de batería con una sola carga.

P.V.P.: 169 €
www.bose-es.com

P.V.P.: 399 € y 299 € / www.bowerswilkins.com

Bowers & Wilkins Pi7 S2 y Pi5 S2

Auriculares intraaurales True Wireless equipados con conectividad mejorada, mayor autonomía de la batería y nuevos acabados premium. Los Pi7 S2 mantienen el sonido en alta resolución de referencia de sus predecesores, incorporando a la vez mejoras en conectividad, autonomía de la batería y experiencia de usuario e introduciendo tres nuevos acabados premium. Ofrecen soporte para Qualcomm aptX Adaptive, que permite la transmisión de música de alta resolución desde servicios de streaming y dispositivos compatibles de 24 bits/48 kHz entre cada casco. Por su parte los Pi5 S2 continúan ofreciendo las mejores prestaciones posibles dentro de las realizaciones de su clase, utilizando tecnología TWS para una sincronización robusta y de alta calidad entre casco y casco en combinación con un único transductor electrodinámico de 9'2 mm hecho a medida en cada uno. ■

POLK RESERVE R700

Altavoz de suelo con diseño elegante y atemporal que aporta un sonido excepcional, pudiendo formar parte de un escenario frontal o de un sistema de cine en casa. Consta de un nuevo tweeter de alta resolución con anillo Pinnacle de 2,5 cm que proporciona unos agudos nítidos, un cono de turbina de 16,5 cm para la reproducción natural de las frecuencias medias y tecnología Power Port 2.0, que permite conseguir unos graves sin distorsión. La firma también ha desarrollado ese cono de turbina de 16,5 cm del que está provisto, con el fin de garantizar una reproducción natural de las frecuencias medias a las que el oído humano es especialmente sensible. ■

P.V.P.: 2.200 € la pareja / www.polkaudio.com

Sonido a tu medida, literalmente.

DISEÑADOS PARA LOS QUE AMAN LA MÚSICA... Y LOS QUE ODIAN EL RUIDO.

Bose ha sido la pionera en auriculares con cancelación de ruido, para que nada se interponga entre tu música y tú. Hoy en día, los auriculares se han convertido en una compañía habitual y cotidiana. La gente utiliza auriculares con cancelación de ruido tanto para trabajar como para el ocio. Actualmente ofrecemos varios estilos de auriculares todos ellos inalámbricos y con la tecnología de cancelación de ruido patentada de Bose que hace que el silencio sea aún más profundo y tu música suene mejor.

Escucha una demostración. Te sorprenderá.

www.bose.es

BOSE QUIETCOMFORT EARBIDS II

BOSE NOISE CANCELLING QUIETCOMFORT 45

P.V.P.: desde 299 € a 1.499 €
www.magnetron.es

Jamo Studio S7

Completa y elegante gama que está compuesta por seis altavoces distintos, capaces de ofrecer un sonido envolvente que cumple con las necesidades de los usuarios más exigentes. En concreto, reúne dos altavoces de suelo (S7-25F y S7-27F), dos de estantería, (S7-15B y S7-17B), y dos centrales (S7-25C y S7-43C), que dan lugar a dos perfectos sistemas de cine en casa:S7-17HCS y S7-25 HCS. Bajo una estética minimalista basada en unas líneas limpias y una meticulosa atención por los detalles, los altavoces que conforman esta serie son un claro ejemplo de cómo la forma sigue a la función. ■

P.V.P.: 450 € la unidad
www.sarte-audio.com

SONUS FABER ASTER

Caja acústica de exterior con diseño acústico de 2 vías, un altavoz de medios/agudos y dos radiadores laterales pasivos que aseguran fiabilidad y altas prestaciones con generosa respuesta en graves. Ofrece flexibilidad de instalación, con un soporte con sistema de inclinación por pasos de 15 grados. ■

NORDOST QRT QNET

Conmutador Ethernet de capa 2 y cinco puertos diseñado pensando mejorar el rendimiento del audio, con diseño de alta velocidad, multicapa e impedancia controlada, optimiza las rutas de la señal, minimizando reflexiones, interferencias y diafonía.

P.V.P.: 3.200 € / www.icapglobal.com/esp/distribucion

CAMBRIDGE AUDIO AXN10 Y MXN10

Reproductores de red que aportan nuevas opciones de precio y diseño a la conocida gama StreamMagic. Ambos reproductores ofrecen un rendimiento increíble por el dinero que cuestan y se benefician de la importante inversión continua de Cambridge Audio en I+D de tecnología de streaming, que ha generado múltiples productos galardonados, como el reproductor en red CXN V2 y los sistemas todo en uno Evo. El AXN10, de tamaño completo, se une a la serie AX de gama básica. El MXN10 ofrece las mismas funcionalidades en un diseño más compacto, lo que lo convierte en una forma discreta de añadir streaming a cualquier sistema de música, incluso a equipos antiguos.

P.V.P.: 599 € y 499 € / www. cambridgeaudio.com

Hama enchufe múltiple con USB

Ideal para cargar rápidamente varios dispositivos a través de USB al mismo tiempo, esta regleta de enchufes múltiple te permite conectar hasta 4 productos eléctricos a través de 1 enchufe con toma de tierra y 3 conexiones USB. Cuenta con dos enchufes USB-A integrados, un USB-C y una toma de corriente. Además, cuenta con un soporte en la parte superior, donde podrás situar el smartphone en la parte alta del dispositivo para cargarlo de forma fácil. **P.V.P.: 19,99 € / www.hama.es**

audiolab 9000 Series

ADRENALINA PURA EN SONIDO INGLÉS

Designed & engineered
in the United Kingdom

HOME AUDIO FOR THE CONNOISSEUR

Integrated Amplifier

Pre-amplifier

DAC Headphone Amplifier

roon TESTED · MQA · Bluetooth · aptX csr

9000A Integrated Amplifier

Interactive GUI · ESS Sabre32 DAC · 12v Trigger · Optical Input · Coax Input · PC USB · XLR · Phono

9000CDT CD Transport

Interactive GUI · Auto Source Select · Optical Output · Coax Output

A través de su Red de Distribuidores Oficiales. Consulte los de su zona:
Tel. 963 51 07 98 • Fax 963 51 52 54 • **www.sarte-audio.com** • sarte@sarte-audio.com

Con la garantía de: sarte audio elite

Muse M80 DJ

Bajo un diseño rompedor y unas dimensiones de 142 x 286 x 335 mm, el nuevo micro sistema de sonido da un toque diferenciador gracias a la iluminación, tanto de la consola como de los altavoces. Destaca por ofrecer una potencia de 300 W, así como por todas las posibilidades que proporciona a la hora de reproducir música. Y es que integra un lector para disfrutar de las canciones contenidas en soportes como CD y CD-R/RW y también reproduce música en formato MP3. Dispone de receptor de radio FM estéreo con 60 estaciones preestablecidas (30 FM y 30 DAB). **P.V.P.: 279 €**

www.muse.com

P.V.P.: desde 699 €
www.sarte-audio.com

Audiolab Serie 7000

Serie formada por tres modelos, el amplificador integrado estereofónico (2x70 vatios continuos en Clase AB sobre 8 ohmios) con DAC incorporado 7000A, la mecánica de transporte para discos compactos 7000CDT y el "streamer" 7000N Play. Todos ellos combinan circuitos analógicos y digitales ejecutados con componentes de muy alta calidad con una construcción mecánica irreprochable, a la vez que la sección DAC del 7000A es compatible con archivos digitales PCM hasta 32 bits/768 kHz, DSD hasta DSD512 y MQA.

Polk MagniFi Max AX SR y Mini AX

Barras de sonido con Dolby Atmos y DTS:X, optimizados mediante la tecnología SDA de la firma. Todo con el objetivo de proporcionar una impresionante experiencia envolvente en estancias de diferentes dimensiones. Disponen de la tecnología de clarificación del habla VoiceAdjust y dan acceso a millones de canciones y podcasts a través de WiFi o Bluetooth. Los dos modelos tienen un potente subwoofer inalámbrico.

P.V.P.: 899 € y 479 €/ www.polkaudio.com

HONOR MAGIC5 LITE

Smartphone que sorprende con las prestaciones que ofrece a sus usuarios, equipado con una pantalla curva OLED de 6,67 pulgadas y 120Hz, una batería de gran duración y la plataforma móvil 5G Qualcomm 695. En definitiva, calidad, diseño y precio adaptado a todos los bolsillos. **P.V.P.: 369 €**

www.hihonor.com

Edifier B8

Auriculares con algoritmos de cancelación activa de ruido y modos de sonido ambiental para escuchar lo que quieras y cuando quieras. Integra códec LDAC con certificación Hi-Res Audio y Hi-Res Wireless, para alcanzar la máxima resolución inalámbrica, alcanza una respuesta de frecuencia de 40 kHz y una escucha sin cortes ni interferencias. Gracias a su ENC avanzado de 4 micrófonos, puedes mejorar la claridad de la voz, que unido a su modo de carga rápida y su batería de hasta 55 horas, te permitirá exprimir al máximo los beneficios de estos auriculares con ANC.

P.V.P.: 179,99 € / www.zococity.es

Loewe cumple 100 años

La historia de la marca Loewe, desde su fundación en 1923, está llena de hitos impresionantes. En 1931 Loewe presentó al mundo el primer televisor totalmente electrónico. En 1951 creó el modelo Iris, el primer televisor del mercado fabricado en serie. En 1963 el Loewe Optaport primer televisor portátil. A finales de los 60 el primer televisor a color. A principios de los años 80 el televisor con sonido estereofónico. Tras la llegada de Internet, Loewe presentó la primera Smart TV Xelos@Media en 1997. Y así hasta nuestros días, en los que seguimos creando productos sostenibles de alta tecnología, basados en la excelencia. En nuestra sede central de Kronach, Alta Franconia, se ubica tanto la fábrica, cuya producción ya funciona con electricidad 100% ecológica, como el parque tecnológico donde se diseñan y desarrollan todos los nuevos productos.

Para celebrar estos 100 años hemos creado esta obra de arte, **Loewe iconic**, un televisor con las últimas tecnologías fabricado en piedra.

Loewe. Un siglo de excelencia: “Made in Germany”

loewe.maygap.com

LOEWE.

MULTIMEDIA

Imagen, sonido y dispositivos móviles

1 OPPO FIND N2 FLIP.

Teléfono plegable con pantalla de 3,26", cámara principal de 50 MP, NPU MariSilicon X y sistema de imagen Hasselblad. **P.V.P.: 1.049 € / www.oppo.com/es**

2 PANASONIC LZ2000.

TV con pantalla OLED de 55", 65" y 77", con sistema de sonido meticulosamente calibrado por Technics. **P.V.P.: 3.099 € el modelo de 65 www.panasonic.com/es"**

3 COPLAND CTA407.

Amplificador integrado estereofónico con arquitectura 100% a válvulas de 2 x 50 W RMS en Clase A/AB sobre 4/8 ohmios y compatible con cualquier válvula de potencia de la familia 6550/KT88/KT120/KT150 gracias al servosistema que ajusta el bias de forma automática y sin pérdidas. **P.V.P.: 6.990 € / www.sarte-audio.com**

4 XIAOMI REDMI SMART BAND 2.

Pulsera inteligente con pantalla TFT dinámica de 1,47'', más de 30 modos de entrenamiento y una duración de batería de 14 días. **P.V.P.: 29,99 € / http://mi.com/es**

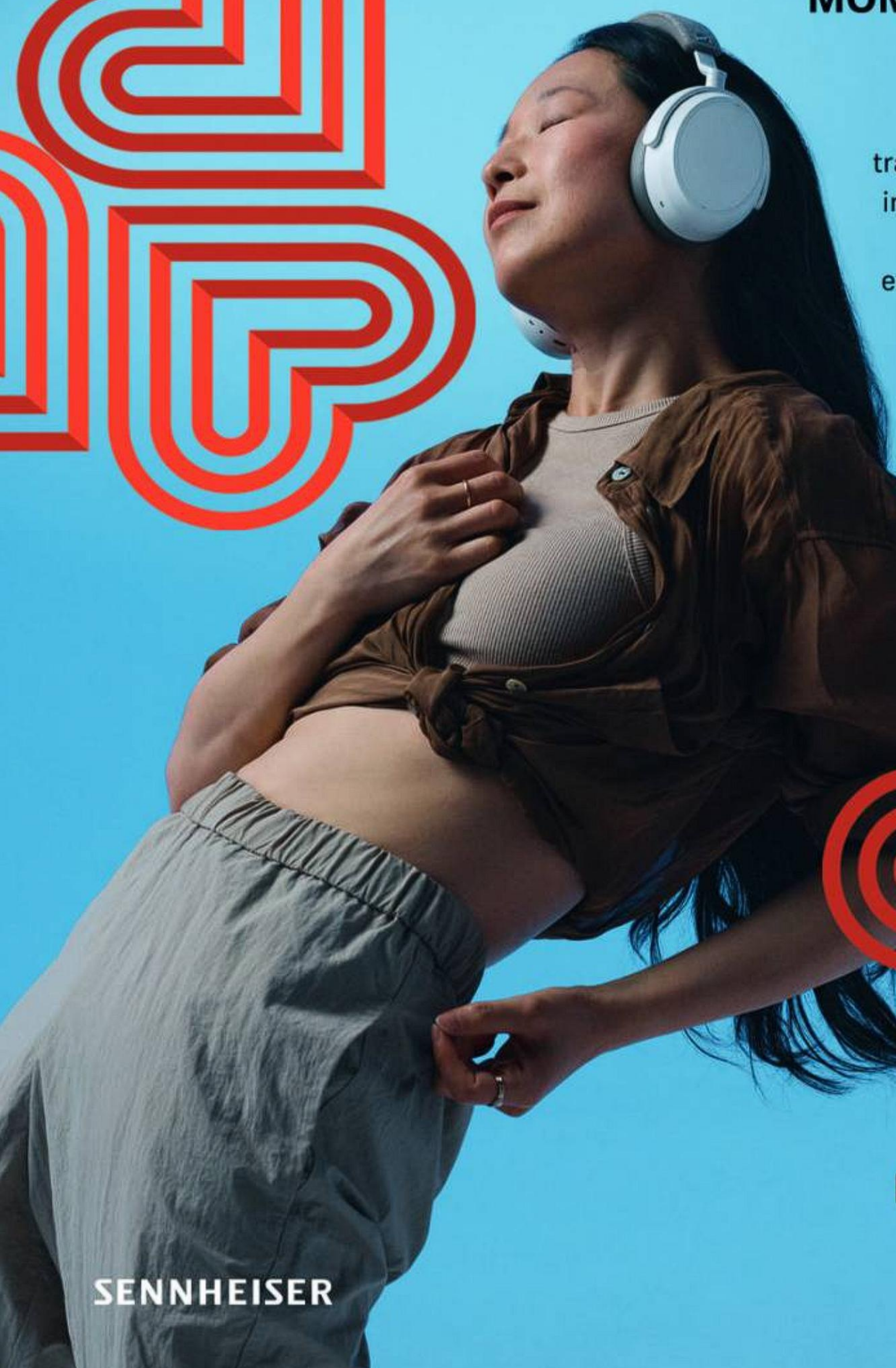
5 LENOVO GO.

Solución 5 en 1 con hub de 3 USB-C, 2 USB-A, HDMI, cargador inalámbrico, micrófono, webcam 4K y lámpara con brazo giratorio. **P.V.P.: consultar / www.lenovo.com**

Make every song a love song

MOMENTUM 4 Wireless

La música tiene el poder de emocionarte e incluso transformarte. Eso es lo que nos inspira para diseñar auriculares con una calidad de sonido excepcional con cancelación de ruido adaptativa de última generación.



Escucha la diferencia

SENNHEISER

magnetron

FERIAS

por Juan Manuel Urraca

ISE 2023

BATE NUEVOS RÉCORDS EN SU NUEVA EDICIÓN EN BARCELONA

Un gran éxito para la industria del AV y la integración de sistemas, y para la ciudad de Barcelona, que del 31 de enero al 3 de febrero, volviendo a su época habitual en el calendario, tuvo 58.107 asistentes únicos de 155 países. Y contó con la visita del Rey y de diversas figuras políticas, para dar apoyo a un evento que no se puede ir de España por ninguna razón.

El Rey Felipe VI visitó la feria el día de la inauguración, mostrando interés por las nuevas tecnologías audiovisuales y parando en varios estands

SONOS

Crea tu sistema de sonido

Descubre lo fácil que es mezclar y combinar productos de un diseño maravilloso que se adaptan a tu espacio. Es fácil emparejar altavoces para conseguir un sistema de cine en casa completo o incluso para una experiencia estéreo más rica.

Suena justo como debe

Con la mejor tecnología de sonido, Sonos te permite sentir sin esfuerzo todo lo que el sonido puede ofrecer mientras te mueves por tu espacio. Productores y artistas líderes del sector ayudan a perfeccionar la experiencia para que sientas toda la emoción.

Todo funciona sin esfuerzo

Conéctate fácilmente con un sonido increíble en solo unos minutos. Conéctate a tu contenido sin fallos con la app Sonos, tu voz, Apple AirPlay 2, los controles táctiles y el mando a distancia de tu casa inteligente.

KPS GROUP | Official distributor

FERIAS

ISE 2023

La división Business Solutions de LG presentó en ISE 2023 sus soluciones audiovisuales para todo tipo de sectores y profesionales, ofreciendo a todos sus visitantes una experiencia única de soluciones novedosas. Como el enorme LG MAGNIT 8K Micro LED de 272 pulgadas. Se trata de un modelo que garantiza una calidad de imagen inigualable gracias a la tecnología Micro LED y a su resolución 8K (7680 x 4320).

Otros protagonistas de este año han sido las soluciones que abogan por la transparencia para crear un efecto único y sorprendente, con 56 pantallas OLED Signage Transparente y la solución LED Film Transparente.

Y para mí el gran protagonista fue el estudio virtual de producción, con pantallas en techo, suelo y paredes, que permitía recrear cualquier lugar del mundo para hacer TV o películas. ■

1.- HOSPITALITY. Los modelos 65UH5J, LAEC015 (AIO) de 136" 2K, All In One 75" y 55CT5WJ, pantallas ideales para salas de reuniones, aeropuertos, tiendas, grandes almacenes y otros usos

2.- CORPORATE. La 43HT3WJ One:Quick Flex, pantalla todo en uno para una colaboración OLED97G2CUA, con resolución 4K, y la OLED97G2CUA, enorme televisor 4K de hasta 97 pulgadas

3.- MAGNIT. Una pantalla LED extra grande 8K de 272 pulgadas y diseño ultra-slim, con un amplísimo ángulo de visión

4.- VIRTUAL. Estudio virtual de producción, con pantallas LBAE026, LFCG039 (VP Floor) y 65EP5G, de fácil instalación

5.- HOSPITALITY. Cubo flotante de 4 pantallas LED con diseño en esquina de 90º en el que los objetos adquieren dimensión 3D

marantz®

AV 10 + AMP 10

Home Theater AV Processor & Amplifier

Redefiniendo el sonido cinematográfico.

Nuevos AV 10 y AMP 10. Desarrollados en Japón, meticulosamente ajustados por los Maestros del Sonido - los oídos de oro de Marantz - y elaborados artesanalmente para el Cine en Casa.

marantz.com

FERIAS

ISE 2023

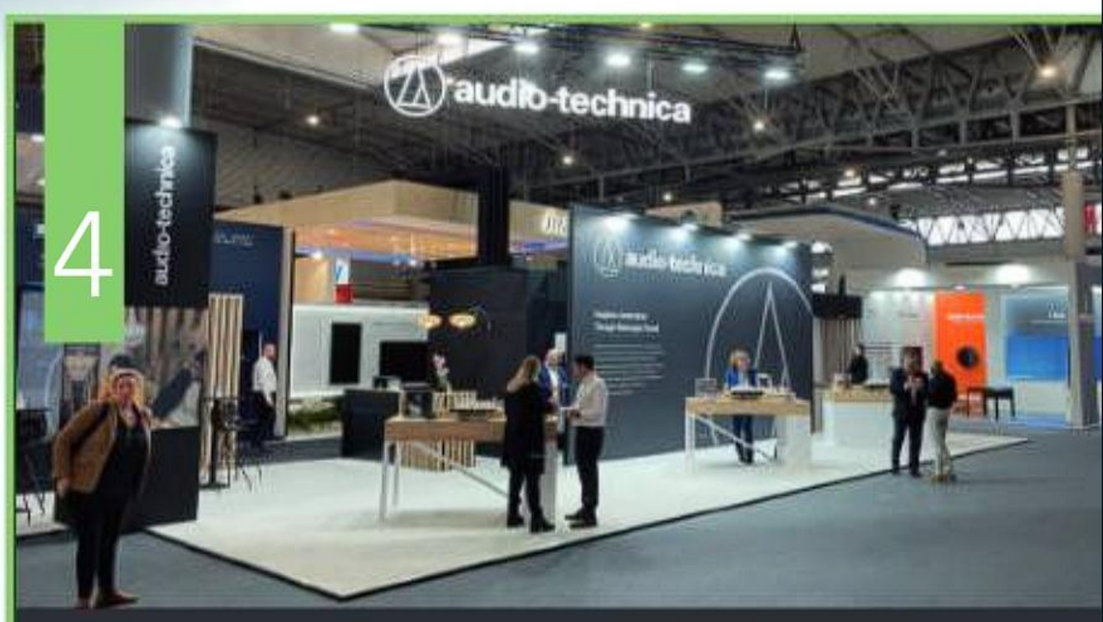
1.- BOSE VIDEOBAR VB-S.

Sistema "todo en uno" de videoconferencias con cámara 4K Ultra HD, altavoces y cuatro micrófonos de direccionamiento de haz, ofrece unas imágenes de gran calidad, así como un sonido de lo más nítido, incidiendo en la claridad de las voces. A todo ello suma su compatibilidad con plataformas comoTeams, Zoom o Google Meet

2. NAIM MU-SO SEGUNDA GENERACIÓN. Altavoz inalámbrico Premium en cuyo corazón está la plataforma de transmisión de música de Naim, desarrollada por 25 ingenieros a lo largo de 3 años para ofrecer el mejor rendimiento, ya sea reproduciendo su propia colección de música digital, un mundo de radio por Internet o servicios de transmisión de música. El nuevo procesador de señal digital multinúcleo (DSP) ofrece un mayor rendimiento, con 2000 MIPS. En la imagen se puede ver el panel de coexiones de este equipo

3.- FOCAL LITTORA.

Gama de altavoces de integración para yates, espacios en entornos costeros y húmedos, y para exteriores, que se instalan discretamente en paredes y techos, tanto en interiores como en exteriores, se benefician de los conocimientos técnicos exclusivos de Focal para ofrecer una calidad de sonido excepcionalmente alta en exteriores, a la vez que se integran perfectamente en el entorno

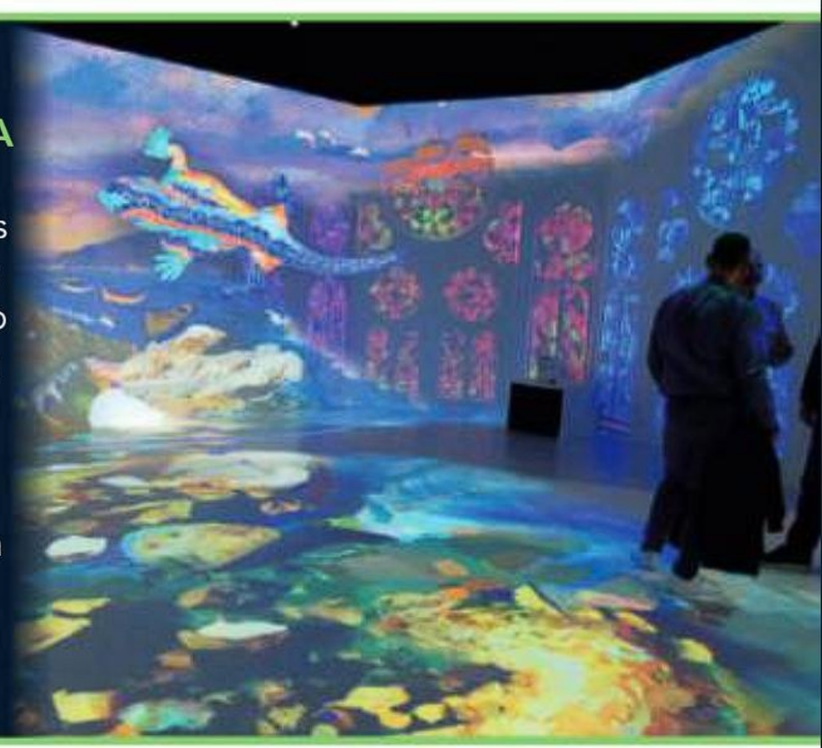


4.- AUDIO-TECHNICA.

La presencia de la compañía japonesa se centraba en productos profesionales como el sistema inteligente y escalable Engineered Sound Wireless de micrófonos inalámbricos DECT que ofrece audio de alta calidad

5.- EPSON SERIE 4K EB-PQ2000.

La serie EB-PQ2000 incluye dos equipos 4K de 10 y 20 mil lúmenes con procesamiento gráfico 4K personalizado, con el último chipset que proporciona mejoras en la frecuencia de funcionamiento, el ancho de banda de la memoria y la transmisión de datos, para una experiencia 4K perfecta. Permite gran versatilidad de uso y es totalmente compatible con la unidad de cámara opcional ELPEC01



6.- PROYECCIONES INSPIRADAS EN LA OBRA DE GAUDÍ.

Epson ofrecía diferentes experiencias inmersivas en su stand. Un ejemplo de ello es la proyección animada en mapping del mítico dragón diseñado por Antoni Gaudí, que la compañía ha desarrollado como homenaje a la ciudad de Barcelona

YAMAHA

WS-B1A

EL SONIDO MAS NATURAL EN LA PALMA DE TU MANO

El nuevo altavoz bluetooth WS-B1A de YAMAHA resistente al agua te cautivará por su calidad de sonido y una calidez que realza cualquier interior, lo lleves donde lo lleves. Para su diseño Yamaha ha empleado su amplio conocimiento en el diseño de sistemas de sonido y altavoces Hi-Fi de referencia, creando un altavoz de tan solo 10 pero con un sonido totalmente natural, claro y definido que es difícil de encontrar en este tipo de altavoces. Ya sea que estés escuchando música de manera informal o sumergiéndose el detalle el nuevo altavoz Bluetooth WS-B1A de YAMAHA te sorprenderá.

BASE DE CARGA OPCIONAL

CC-T1A

yamaha-es.com

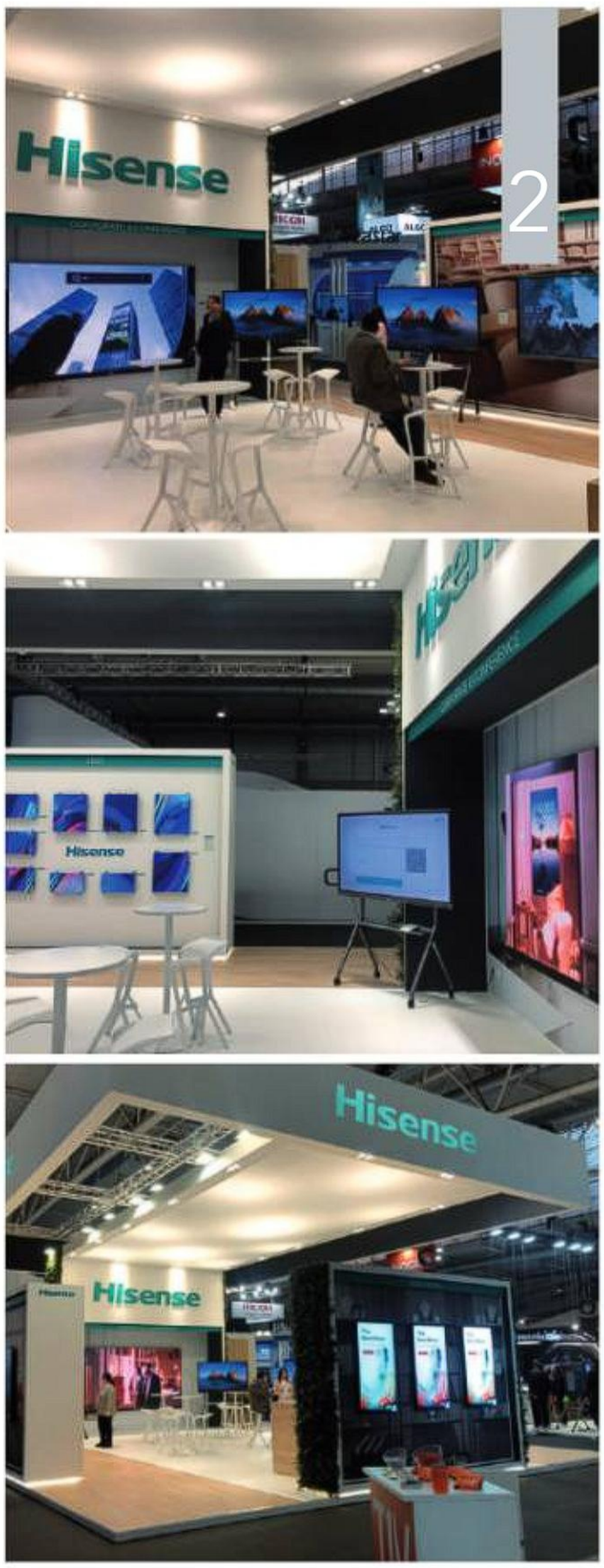
FERIAS

ISE 2023

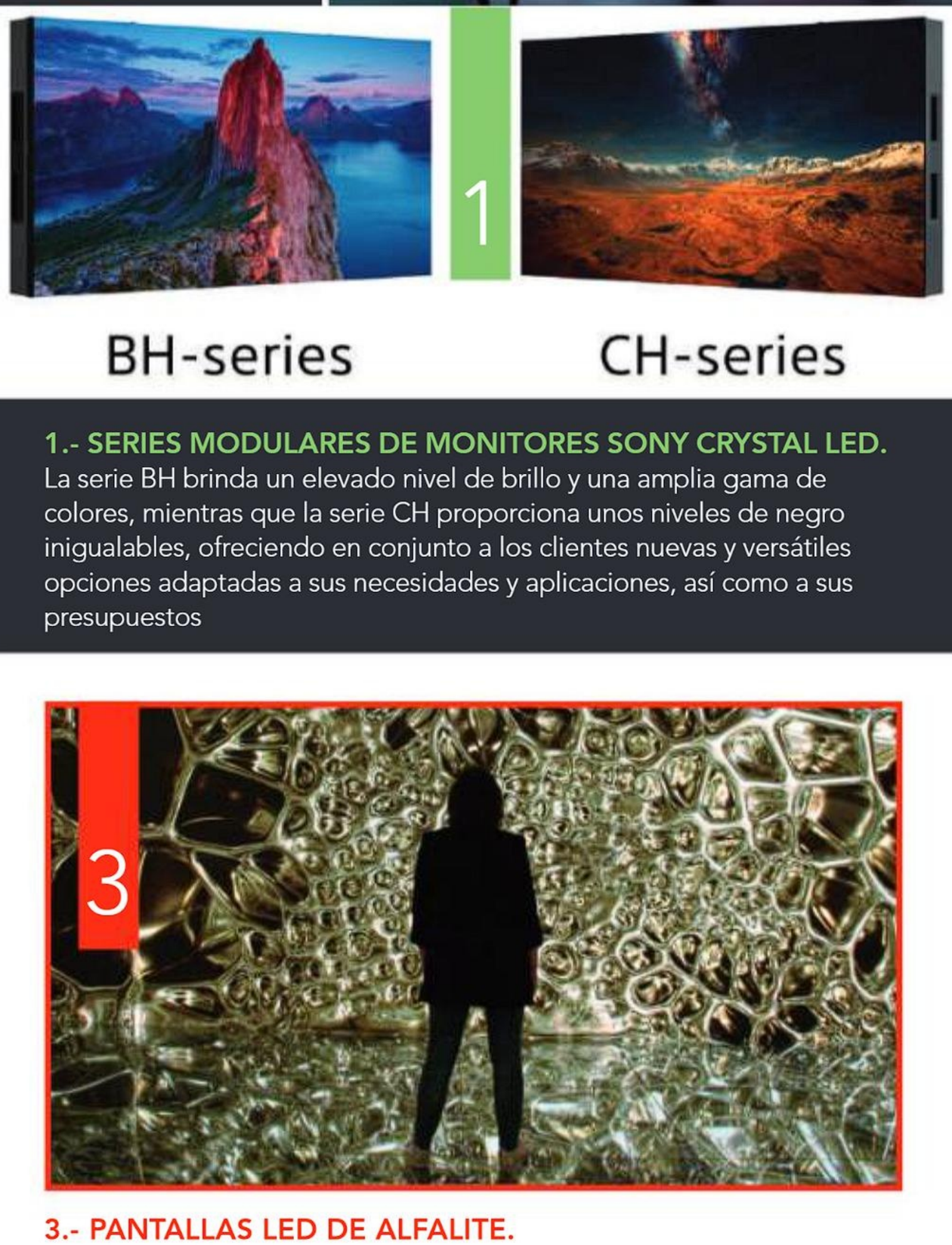
1.- SONY CRYSTAL LED.
Al ser una solución modular, los clientes pueden elegir el tamaño y la resolución del monitor y vienen premontados y calibrados para garantizar un aspecto impecable

La imagen tiene siempre un peso muy grande en ISE, con marcas punteras en soluciones de visualización

1.- PROCESADOR.
El procesador de imagen X1 for Crystal LED de los monitores mejora el contenido para garantizar imágenes fluidas, nítidas y precisas, y una gradación clara sin desenfoque por movimiento



2.- HISENSE.
La presencia de Hisense en ISE 2023 como expositor por segunda vez, se ha convertido en una plataforma de lanzamiento para Hisense Commercial Display en Europa.
Hisense, se está estableciendo rápidamente en el campo de la señalización digital y la visualización comercial, y en el evento de este año, la compañía ha mostrado una serie de nuevas soluciones a sus socios globales, entre ellas, una nueva solución de señalización 18/7, pantallas de alta luminosidad para escaparates, módulos LED avanzados y las últimas pantallas interactivas para salas de juntas y aulas educativas. Hisense Iberia lleva una década de crecimiento en el mercado español y portugués.



1.- SERIES MODULARES DE MONITORES SONY CRYSTAL LED.
La serie BH brinda un elevado nivel de brillo y una amplia gama de colores, mientras que la serie CH proporciona unos niveles de negro inigualables, ofreciendo en conjunto a los clientes nuevas y versátiles opciones adaptadas a sus necesidades y aplicaciones, así como a sus presupuestos

3.- PANTALLAS LED DE ALFALITE.
El fabricante español mostró su solución Alfalite VP XR, un entorno completo de producción virtual con pantallas LED de la marca, con un desarrollo especifico e integración completa en el entorno de producción del fabricante inglés Mo-Sys. La solución incluye el sistema de tracking de cámara Startracker, así como la tecnología Broadcast Mixed Reality (bMR) y sistemas remotos de cámaras

4.- CHRISTIE 4K22-HS.
Proyector láser con 22.500 lúmenes de brillo en proyección 1DLP UHD 4K, dotado de tecnología Christie BoldColor+, que asegura un color natural y realista, con negros más profundos y una uniformidad cromática reforzada y ofrece función 3D polarizado

ONKYO®

TX-NR6100

Receptor A/V 7.2

SMART AV RECEIVER

Bienvenido a la experiencia 8K Ultra HD

Con THX® Certified Select™

Probado rigurosamente para recibir la codiciada **certificación THX Select**, el receptor AV de 7,2 canales **Onkyo TX-NR6100** ofrece un sonido y unas imágenes de precisión.

Disfrute de las bandas sonoras **Dolby Atmos®** y **DTS: X®** a través de su sistema de sonido envolvente. Utilice soluciones de remezcla y virtualización **DTS®** y **Dolby®** para crear un espacio de sonido 3D.

Para más información contacte con: comercial@magnetron.es

KEF

SERIES R META

CAJAS ACÚSTICAS

KEF SERIES R META EN GEDELSON. Un año más, coincidiendo con la celebración de la feria ISE 2023, el fabricante de altavoces Kef ha confiado en Gedelson para presentar a nivel mundial la nueva actualización de las afamadas Kef Series R Meta, que incorporan la última tecnología en tratamiento acústico Metamaterial, soluciones acústicas que definirán el futuro inmediato de la industria. La presentación tuvo lugar los días 30 y 31 de enero en la sala de demostraciones en las nuevas instalaciones de la Calle Tuset 5-11 de Barcelona. Asistieron a la presentación directivos e ingenieros de la marca, así como una nutrida representación de distribuidores españoles e internacionales. Los productos de renovado y espectacular diseño, además de probada calidad acústica, serán probados por nuestros técnicos en próximos bancos de pruebas que publicaremos en *ON OFF*.

MCINTOSH Y SONUS FABER. Las dos grandes firmas de alta fidelidad, pertenecientes al mismo grupo, tuvieron una presencia destacada en ISE 2023 con sus últimos lanzamientos.

Sonus faber Aster es una caja acústica para exteriores que parte de un diseño acústico de 2 vías estructurado en torno a un altavoz de medios/agudos y dos radiadores laterales pasivos que aseguran simultáneamente fiabilidad y altas prestaciones con una generosa respuesta en graves. Como corresponde a un producto de su clase, la Aster ofrece una elevada flexibilidad de instalación combinando un soporte simple y funcional con un práctico sistema de inclinación por pasos de 15 grados para optimizar su orientación.

Por su parte, el receptor de A/V de 7.2 canales, MHT300 de McIntosh, compatible con audio 3D y vídeo 8K, concentra lo último en tecnología, con una potencia de salida de 120 vatios por canal sobre 8 ohmios o 150 vatios por canal sobre 4 ohmios. En cuanto a la imagen, el ancho de banda de 40 Gb por segundo de las tomas HDMI con protección anticopia HDCD 2.3 del MHT300 permite reproducir sin limitaciones contenidos HDR en Dolby Vision, HDR10+ y HLG, garantizando a la vez la compatibilidad con el espacio de color 4:4:4 y el enrutado de vídeo 3D.

rose

La sensación de oír y ver en alta resolución.

VELVET SOUND VERITA · MQA · MQS Mastering Quality Sound · DSD Direct Stream Digital

DXD Digital eXtreme Definition · flac · AIFF

EISA AWARD Best Product 2021-2022 HIGH-END MUSIC PLAYER HiFi Rose RS150

reddot award 2019 winner

iF DESIGN AWARD 2018

GOOD DESIGN KOREA

PIN UP DESIGN AWARDS BEST OF BEST

A través de su Red de Distribuidores Oficiales. Consulte los de su zona:
Tel. 963 51 07 98 • Fax 963 51 52 54 • **www.sarte-audio.com** • sarte@sarte-audio.com

Con la garantía de: sarte audio elite

REPORTAJE

por Juan Manuel Urraca

NOVEDADES PHILIPS EN SONIDO Y TV

ENLACE AL CANAL
rebrand.ly/byneon
O escanea el código QR:

OLED+908.
Con el último panel META OLED, procesador P5 AI de 7ª generación y sonido Bowers & Wilkins

TP Vision presentó a la prensa en Amsterdam nuevas versiones de sus pantallas de televisión con tecnología Ambilight, altavoces y auriculares premium Fidelio, así como los auriculares para dormir N7808

En una presentación a la prensa internacional, en la que estábamos un buen número de miembros de EISA, la compañía TP Vision mostró su potencial en televisores, altavoces y auriculares para todo tipo de usuarios, siempre bajo la reconocida marca Philips.

Televisores

Disponible en otoño de 2023 en tamaños de 55, 65 y 77 pulgadas, la OLED+908 incorpora el último panel META OLED con la potencia adicional del procesador P5 AI de séptima generación, un sistema de sonido Bowers & Wilkins integrado y un sistema Next Gen Ambilight de tres lados, que se combinan para ofrecer una experiencia visual extraordinaria. Además, contará con el nuevo sistema operativo Google TV OS.

El nuevo panel META OLED utiliza una capa Micro Lens Array y un algoritmo META de aumento del brillo para ofrecer un pico potencial de salida de luz de 2100 Nits, lo que representa un aumento del 70%, al tiempo que ofrece un ángulo de visión más amplio y una mejora de la eficiencia energética.

El procesador P5 AI de séptima generación ofrece una versión V2 mejorada de Ambient Intelligence que permite el ajuste en tiempo real del brillo, la gama y la respuesta del color de la pantalla, para garantizar un rendimiento óptimo adaptado a las condiciones de iluminación ambiental.

Por su parte, la serie OLED808 añade un nuevo tamaño de pantalla a la gama Ambilight TV con el primer modelo OLED de 42", que se une a los tamaños de pantalla ya existentes de 48, 55, 65 y 77 pulgadas.

Dispone del procesador P5 AI de séptima generación, con Ambient Intelligence V2 y nuevas funciones de Superresolución, e incluye paneles OLED EX de 1000 Nits de alto rendimiento, para tamaños de pantalla de 55" y superiores, garantizando así una calidad de imagen excepciona.

La tecnología Ambilight sigue siendo mejorada por Philips y es un plus en sus TV

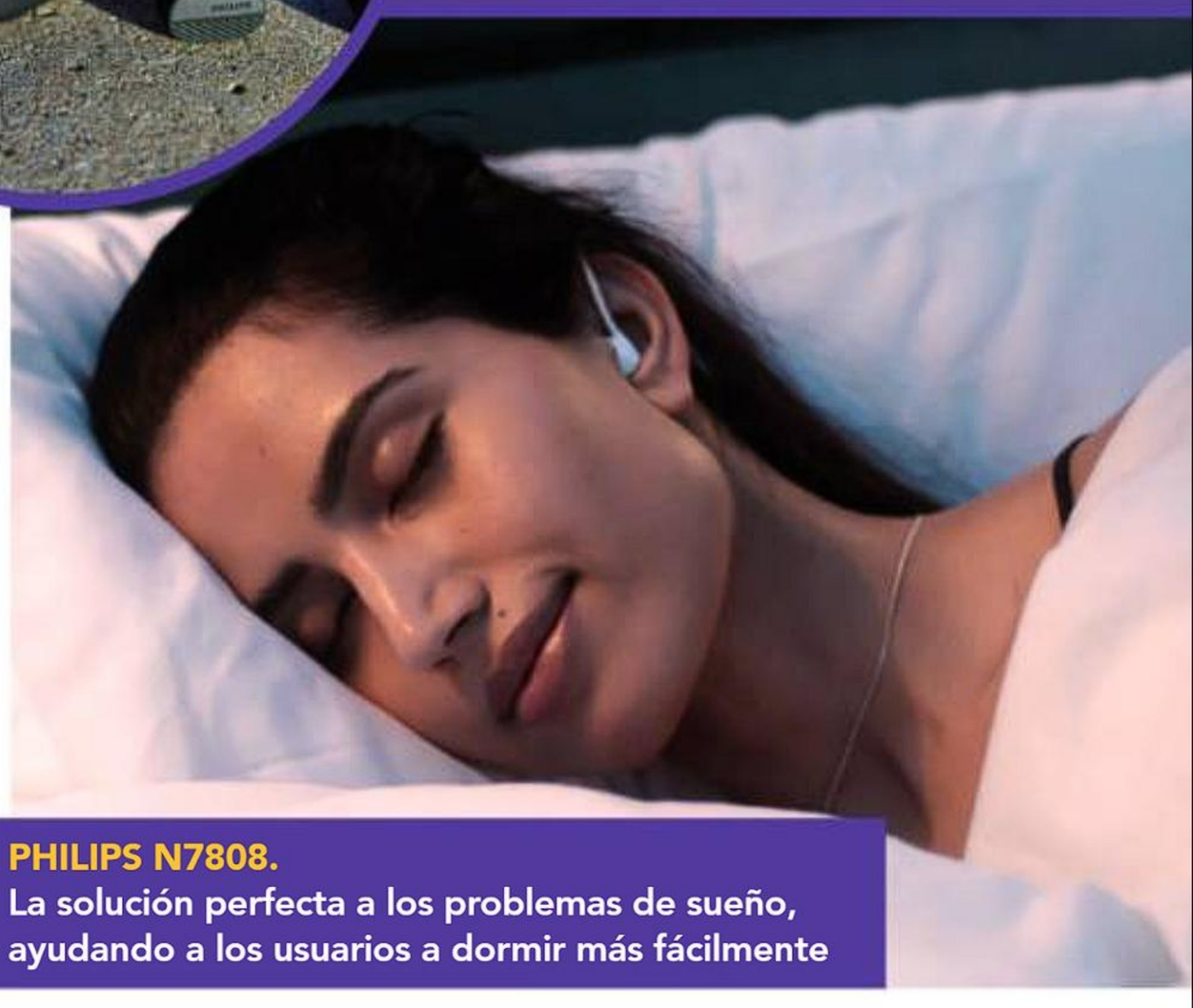
Sonido

La marca Philips sigue apostando por el buen sonido con dos nuevos modelos Fidelio premium, dos auriculares Go Sport y los auriculares

AURICULARES N7808.
Desarrollados en colaboración con los científicos del sueño Kokoon

A5608.
Auriculares con la última tecnología de oído abierto y conducción ósea

A5508.
Auriculares TWS con transductor de 8 mm recubierto de grafeno de baja distorsión, para garantizar una gran calidad de sonido



PHILIPS N7808.
La solución perfecta a los problemas de sueño, ayudando a los usuarios a dormir más fácilmente

para dormir de Philips con Kokoon. En le caso de los auriculares Fidelio L4, que ofrecen una atractiva combinación de un magnífico rendimiento de audio, batería de larga duración, excepcional cancelación activa del ruido y excelente ajuste y comodidad, se culmina con un acabado de primera calidad. Utilizan un transductor de 40 mm desarrollado por Philips, que incorpora también un revestimiento de grafeno para añadir rigidez adicional, pero sin penalizar el peso, a fin de ofrecer una distorsión más baja y un sonido más limpio en las frecuencias medias y altas.

Además, la última versión 5.3 de Bluetooth con transmisión Auracast y audio LE garantiza una conexión multipunto extremadamente fiable y energéticamente eficiente. La inclusión de los códecs LC3 y LDAC garantiza la máxima calidad de audio inalámbrico, con reproducción de Hi-Res Audio también disponible a través del cable minijack de 3,5 mm o mediante USB-C.

Por su parte, Fidelio T2 se ha reducido en un 20% y el estuche de carga es un 40% más pequeño que el del T1 original. El rendimiento de audio de gama completa y máxima calidad sigue estando disponible gracias al avanzado diseño bidireccional de los T2, con un nuevo transductor dinámico de 9,2 mm recubierto de grafeno y otro transductor optimizado, pequeño y eficiente.

El auricular A5508 incorpora un transductor de 8 mm recubierto de grafeno de baja distorsión para garantizar una gran calidad de sonido, mientras que el A5608 adopta la última tecnología de oído abierto y conducción ósea y seguridad adicional en la banda del cuello. ■

FIDELIO L4.
Magnífico rendimiento de audio, batería de larga duración y excepcional cancelación activa del ruido

PANORÁMICA

por Josep Armengol

AMPLIFICADORES INTEGRADOS

ESTÉREO

Revisamos a fondo la oferta de amplificadores integrados del mercado: son el núcleo imprescindible del equipo de sonido, donde van conectadas las fuentes y que alimentan los altavoces

El amplificador es la pieza clave de cualquier sistema de sonido: hasta él llegan las señales musicales de las diferentes fuentes, ya sean analógicas (tocadiscos, sintonizador, cinta…) o digitales (lector CD, reproductor en red, etcétera). Y él alimentará con la corriente y potencia adecuadas a las cajas acústicas.

Cuando hablamos, como en este reportaje, de amplificadores "integrados" nos referimos a que en un solo aparato contamos con las diferentes funciones. Lo contrario con los conjuntos de preamplificador y etapa (o etapas) de potencia separados, y frente a ellos un amplificador integrado tiene la ventaja de no necesitar más cables o espacio y de contar con buena optimización interna entre componentes. El compartir el mismo chasis y parte de la fuente de alimentación, se convierte en un notable ahorro también a igualdad de prestaciones.

Al tratarse de "integrados" estos aparatos contienen en su interior la circuitería de previo, para elegir fuentes y ajustar el volumen, y suelen disponer de previo de fono (para cápsulas de tocadiscos). Cada vez es más habitual que el "integrado" sea un "todo en uno" y también dispongan de entradas digitales para un convertidor DAC interno, por Bluetooth, e incluso un reproductor de archivos en red. Así, bastaría conectar el amplificador a la red (vía WiFi o cable) para disfrutar de las radios de Internet, o servicios de música en línea como Spotify, Tidal o Qobuz.

Por otra parte y además de la sección de previo, o eventualmente DAC y reproductor de archivos, los amplificadores integrados disponen de dos canales de amplificación para las cajas. Muchos ofrecen la posibilidad de atacar directamente esa sección de potencia, las conexiones Home Theater o Bypass, una ventaja si tenemos un amplificador de cine en casa multicanal y deseamos mejorar su sonido con una etapa más potente: el amplificador integrado estéreo podrá recibir la señal de los canales principales (altavoz izquierdo y derecho) y de paso descargar al multicanal, que no suele ir sobrado.

Presentamos los modelos más destacados para esta temporada y hemos separado los de precio inferior a 2000 euros de aquellos que los superan: suelen añadir a la receta un reproductor de archivos interno, pantalla más evolucionada o simplemente circuitería de calidad superior. ■

www.arsantiquaudio.com

ATOLL IN100 SIGNATURE

Un musical y potente amplificador francés de construcción clásica

Atoll tiene una larga trayectoria en nuestro vecino país y muchos aficionados franceses han dado sus primeros pasos con amplificadores de entrada de la marca. Este IN100 Signature apunta más alto gracias a sus dos transformadores toroidales (suman 680 VA) y es capaz de rozar los 200 vatios por canal en pico. Su diseño interno es minimalista para poder usar componentes tradicionales de máxima calidad sin perjudicar el precio y en el frontal destaca el característico mando de volumen de la marca. Existen opcionalmente dos placas DAC (chip AKM AK4990 y con o sin USB y Bluetooth) y dos de Fono (MM o MM/MC) que quedan perfectamente integradas con las demás entradas traseras. ■

Potencia y relación Señal/ruido	100 W (8 Ohm) y 140 W (4 Ohm), 100 dB
Otros	5 entradas RCA, Phono opcional, entradas digitales opcionales
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	440 x 300 x 90 mm 11 kg
Precio	**1095 €**

www.bose.es

BOSE AMP

Compacto y minimalista amplificador-streamer instalable

Puede chocar encontrar un amplificador Bose en este reportaje, pero es que el nuevo AMP como todo en la marca americana es "especial". Aquí se trata de un producto previsto para pasar (visualmente) desapercibido, o incluso instalado oculto. Dispone de entradas y salidas estéreo RCA, entrada digital óptica y salida para cajón de graves, y sobre todo conectividad Wifi/Ethernet y Bluetooth: desde la aplicación Bose Music controlaremos qué música escuchamos, por cuál de las dos parejas de altavoces conectables, y más. Es AirPlay, Chromecast y Spotify Connect compatible, incluso puede sincronizarse con otros altavoces Bose inalámbricos (SimpleSync). ■

Potencia y señal/ ruido	125 vatios por canal, mejor que 100 dB
Otros	Entrada y salida analógica RCA, 1 digital óptica, Bluetooth
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	210 x 210 x 73 mm 2,5 kg
Precio	**799 €**

www.denon.com/es-es

DENON PMA 900 HNE

Elegante, económico y completo integrado con ADN japonés

Después de 110 años Denon sigue permitiéndose fabricar productos pensados para el audio estéreo con la tradicional perspectiva de calidad musical, aparte de sus competitivos receptores AV. Este PMA 900 HNE combina algo de aquellos al incluir convertidor DAC interno y sobre todo conectividad de red (Wifi o cable) para acceder a la infinita música en línea, canalizada por su sistema HEOS compatible con todos los servicios. La parte analógica usa un circuito tradicional de alta corriente con una pareja de transistores por canal cuya potencia declarada esconde mucha capacidad para mover cajas a altos nivel. La entrada de fono es MM/MC de calidad, inusual en este precio. ■

Potencia y señal/ ruido	50 W (8 Ohm) y 85 W (4 Ohm) 108 dB
Otros	4 entradas analógicas RCA (incluida Fono MM/MC), 6 digitales (incl.Bt, Wifi y Ethernet)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	434 x 376 x 131 mm 10 kg
Precio	**999 €**

PANORÁMICA

AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

www.gedelson.es

HEGEL H95

Nórdico amplificador integrado minimalista con DAC y "streamer"

Los noruegos Hegel destacan por su minimalismo, que en este caso esconde un completo y complejo amplificador integrado con convertidor DAC interno y también reproductor de archivos en red (DLNA y AirPlay compatible). La pantalla OLED permite usarlo con toda la información, y el DAC usa circuitería propia de Hegel para conseguir una conversión pura y natural. También es propio (y patentado) el diseño de la parte de amplificación, su Soundengine2, que trabaja en tradicional Clase AB pero mejora el rendimiento y calidad de circuitos tradicionales por su forma de reducir la distorsión. Dispone de salida de auriculares de calidad y salida de previo trasero (para subwoofer por ejemplo). ■

Potencia y señal/ ruido	60 W (8 Ohm), mínimo 2 Ohm >100 dB
Otros	2 entradas analógicas RCA, 6 digitales (incl.USB y Ethernet), reproductor interno
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	430 x 310 x 100 mm 10,6 kg
Precio	**1895 €**

www.sarte-audio.com

LEAK STEREO 230

Integrado "clásico por fuera" con prestaciones actuales y DAC

Una marca de las legendarias original británica, LEAK nos propone aparatos muy del siglo XXI con sus integrados Stereo 130(más económico) y este 230. Su diseño es todo un guiño al clásico Stereo 30 de hace más de medio siglo, pero no faltan soluciones modernas como receptor Bluetooth (opcional) y un convertidor DAC interno con chip Sabre ES9038Q2M compatible hasta DSD256. Se combina eso con la tradición audiófila de la marca gracias al potente transformador toroidal y la amplificación en clase AB (circuito de salida MOSFET TDA7293) y componentes pasivos de calidad, incluida sección de Fono con JFET de entrada y salida de auriculares con retroalimentación en corriente. ■

Potencia y señal/ ruido	75 W (8 Ohm) o 115 W (4 ohm) 110 dB
Otros	3 entradas analógicas RCA (incluye Fono), 5 digitales (2 salidas)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	328 x 414 x 147 mm 12,7 kg
Precio	**1349 €**

www.sarte-audio.com

PIONEER A-40AE

Integrado dentro de la tradición Pioneer, ahora con DAC interno

Pioneer es una marca japonesa con gran historia y reputación, y en los años noventa su integrado A-400 fue casi legendario. Este A-40AE lleva ese ADN y tras un par de temporadas en el mercado ya está en las listas de los aficionados por su circuito clásico, más capaz de lo que esos 30 vatios declarados de potencia dejan creer: los 8 kg de peso o que duplica a 60 (4 ohm) son mejor pista… Excelente dotación de conexiones, incluyendo fono MM y entradas digitales para su DAC interno, algo ya casi obligado hoy en día. Excelente relación prestaciones-musicalidad-precio, el bien acabado Pioneer planta cara a más de un modelo de este reportaje pese a su inferior precio. ■

Potencia y distorsión	30 vatios continuos (8 ohmios), 60 vatios (4 ohmios), menos de 0,5% THD
Otros	7 entradas analógicas RCA (1 fono MM y 1 directa etapa), 2 digitales (RCA y óptica), 2 USB Host (1 frontal)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	435 x 323 x 129 mm 8,2 kg
Precio	**699 €**

NUEVOS AURICULARES DENON: LIBERTAD INALÁMBRICA.

DENON AH-C830NCW y AH-C630W

Dirigidos a los que buscan el mejor sonido para viajar, trabajar o relajarse, los nuevos de Denon están diseñados para ofrecer una calidad de sonido superior y máxima comodidad durante horas. Disponibles en dos versiones el AH-C830 NCW incorpora cancelación activa de ruido que permite disfrutar del silencio, si lo deseas, en cualquier entorno. El AH-C630W tiene la mismas prestaciones pero sin cancelación de ruido. Ambos han sido ajustados por los expertos en audio de Denon para proporcionar un sonido potente y detallado con una excelente dinámica y voces cristalinas.

Calidad de sonido DENON también en tus auriculares TrueWireless.

AH-C830NCW

AH-C630W

Visita **denon.es**

PANORÁMICA

AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

www.sarte-audio.com

PROJECT MAIA S3

Muy compacto integrado que incluye DAC interno

En apenas un palmo de ancho, 15 centímetros de fondo y 5 de alto, con un peso de 1 kg, aquí tenemos al benjamín del reportaje. Pequeño pero matón, este integrado de origen austríaco cuenta con entradas analógicas y digitales, y entre las primeras no puede faltar una dedicada a la especialidad de la casa, los tocadiscos (MM). Las digitales (usan el chip CS4344) incluyen dos ópticas, una coaxial y un receptor Bluetooth capaz de recibir música en aptX. La parte de amplificación es tradicional y solo limitada relativamente por el tamaño del disipador interior y la alimentación, externa pero que se puede mejorar si así lo deseamos. ■

Potencia y relación Señal/ruido	23 vatios (8 ohmios) o 40 vatios (4 ohmios), 97 dB
Otros	4 entradas analógicas RCA (1 fono MM), 4 digitales (incluye Bluetooth)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	206 x 153 x 55 mm 1 kg
Precio	**599 €**

www.sarte-audio.com

QUAD VENA II PLAY

Moderno amplificador con "streamer", DAC y DTS Play-Fi incluidos

Quad es una marca legendaria abanderada de la Hifi "Made in Great Britain" y han evolucionado para ofrecer aparatos como este compacto todo en uno. Es un amplificador integrado cuyo diseño rememora los viejos Quad, con convertidor DAC interno y reproductor en red de archivos que además es compatible con el sonido multisala DTS Play-Fi. La parte de amplificación analógica usa un circuito clásico (menos potencia pero más refinada) con alimentación dimensionada, como mandan los cánones clásicos. El chip DAC es el Sabre ES9018 y dispone de completa conectividad además de WiFi y Bluetooth. Hasta tiene entrada de Fono (MM) para tocadiscos, de buena calidad. ■

Potencia y señal/ ruido	45 W (8 Ohm) y 65 W (4 Ohm) >110 dB
Otros	3 entradas analógicas incluída Fono, 5 digitales, reproductor interno
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	301 x 313 x 85 mm 6,1 kg
Precio	**949 €**

sitandb.com

REGA IO

Sencillo, compacto, económico y con todo el ADN analógico de Rega

La británica Rega es muy popular por sus tocadiscos de minimalista diseño y excelentes prestaciones, pero sus electrónicas no se quedan atrás: este pequeño amplificador esconde en su interior una circuitería tradicional en Clase AB, incluyendo transformador toroidal de alimentación, potenciómetro Alps o transistores Sanken, y sus 30 vatios declarados no deben engañarnos sobre su musicalidad ni posibilidades reales de mover cajas difíciles con musicalidad. No podía falta entre sus (pocas) entradas (minimalismo manda) una dedicada al tocadiscos (MM) que vuela más alto de lo que su precio haría pensar. Con mando a distancia tipo tarjeta. ■

Potencia y consumo	30 W (8 Ohm), 135W máximo
Otros	3 entradas analógicas RCA (incluyendo Fono)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	180 x 290 x 68 mm 2,9 kg
Precio	**499 €**

Proyector DLA-25LTD

- Tecnología 8K/e-shiftX para reproducir imágenes de calidad 8K.
- Alta luminosidad (3.000 lm) para unas imágenes vibrantes y dinámicas.
- Relación de contraste nativa de 100.000:1 para una espectacular relación de contraste dinámico.

PANORÁMICA

AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

ROKSAN ATTESSA

www.icapglobal.com/esp

Un británico simple, elegante, completo, potente y musical

La británica Roksan labró su fama internacional con tocadiscos de alta gama pero dispone de electrónicas sobresalientes, y este integrado es un perfecto ejemplo. Un diseño sobrio por fuera, que combina el uso de acero y aluminio, fácil de usar, pero que esconde un amplificador con convertidor DAC interno, y al que se puede dotar de reproductor en red (existe en versión "Streaming" por unos 600 euros extra con BluOS). La alimentación dispone de un transformador de 400 VA para asegurar la entrega de corriente con hasta 130 vatios, y la tecnología se extiende a la aplicación de control MaestroUnite para otros aparatos Roksan. ■

Potencia y alimentación	80 W (8 Ohm), 130 W (4 Ohm) 400 VA
Otros	3 entradas analógicas RCA (incl.Fono MM), 4 digitales, Bluetooth
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	432 x 373 x 76 mm 10,2 kg
Precio	**1315 €**

ROTEL A-12 MKII

www.sarte-audio.com

Prestaciones y equipamiento de primera con un precio muy atractivo

Rotel es popular por ofrecer amplificadores estéreo "puristas" con muy buena relación prestaciones/precio, y ha sabido adaptarse a los tiempos actuales como muestra este A-12 de segunda generación con reproductor de archivos interno Roon Tested y DAC de 32 bit (el modelo 14 es más potente y tiene MQA por 300 euros extra). Tiene Bluetooth aptX y no olvida sus raíces con una potente sección de amplificación en clase AB capaz de dar más de 120 vatios bajo 4 ohmios, ni con una entrada dedicada a tocadiscos con cápsula MM. La alimentación es pura Rotel, con un toroidal propio de buen tamaño. También tiene controles de tono (graves y agudos). ■

Potencia y señal/ruido	60 W (8 Ohm) y 120 W (4 Ohm) 103 dB
Otros	5 entradas analógicas RCA (incl Fono), 6 digitales (incl Bluetooth), USB
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	430 x 345 x 93 mm 8,8 kg
Precio	**1099 €**

TECHNICS SA-C600EG

sitandb.com

Auténtico "todo en uno" con lector CD, radio y reproductor en red

Después de quedarse durante años solamente con sus (apreciados) platos, Technics volvió al mundo de la alta fidelidad y tiene productos de gama superior pero también tan prácticos como éste amplificador integrado, auténticamente "integrado" porque también dispone de lector CD, radio y reproductor en red (con MQA): esto sí es un "todo en uno" de verdad. La amplificación es su propia tecnología digital con el JENO Engine (minimiza ruidos) y alimentación de salida independiente de las fuentes. Dispone del sistema de corrección acústica de sala Space Tune (para dispositivos iOS) para obtener el resultado musical esperado según la instalación. ■

Potencia y corriente	60 W (4 a 16 Ohm) 30 A máximo
Otros	2 entradas analógicas RCA (incl.Fono), 4 digitales, lector CD, radio y reproductor en red
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	340 x 341 x 94 mm 4,8 kg
Precio	**999 €**

XGIMI

La marca de proyectores inteligentes líder del sector.

KPS GROUP | Official distributor

Más de 2.000 euros

AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

ARCAM SA30

Amplificador de 120 vatios en Clase G con DAC ESS9038 interno

Arcam ofrece este amplificador en su gama HDA en la que existe un hermano menor, el SA20 por 1399 euros con 90 vatios, y otro menor, el SA10 de 50 vatios y 999 euros. El elemento que los distingue de otras marcas es el uso de circuitos en Clase G: la parte de señal trabaja en Clase A y la de salida o potencia se adapta a la petición de corriente (más eficiente que Clase A pura y mejor sonido que Clase AB). El SA30 tiene una notable alimentación de 800 VA. Dispone de un convertidor DAC interno de gran calidad basado en el chip Sabre ESS9038K2M, reproductor de red compatible con ChromeCast, Roon y MQA, y tiene corrección acústica de sala Dirac Live. ■

www.magnetron.es

Potencia y relación Señal/ruido	120 W (8 Ohm) y 220 W (4 Ohm) 120 dB
Otros	5 entradas RCA (incluidas Phono MM y MC) y 1 Aux (jack), 4 entradas digitales, Ethernet
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	433 x 323 x 100 mm 12 kg
Precio	**2799 €**

AUDIOLAB 9000A

Completo y esbelto integrado con DAC incluido

Audiolab es una marca de origen británico que pasa por una segunda juventud, reviviendo sus tradicionales productos con prestaciones a la última y buenos precios, y ofreciendo novedades como este 9000A. Se trata de un completo amplificador integrado estéreo con circuitería clásica, alimentación sobredimensionada (toroidal de 320 VA) y salida en clase AB. No olvida las nuevas tecnologías gracias a su vistosa pantalla LCD IPS configurable y el convertidor DAC interno (usa el chip Sabre32 ES9038PRO) compatible con decodificación MQA. Dispone de receptor Bluetooth y solo se echa de menos conectividad en red. Entre sus entradas se cuentan una para Fono (MM) con JFET. ■

www.sarte-audio.com

Potencia y señal/ ruido	100 W (8 Ohm) o 150 W (4 omh) 112-117 dB
Otros	5 entradas analógicas RCA (incl.Fono) y una XLR, 6 digitales (incl.USB y Bt)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	444 x 342 x 89 mm 8,4 kg
Precio	**2299 €**

Pioneer

LUXURY SERIES

Dolby ATMOS · dts X · 8K4K · DIRAC

Amplificación *Direct Energy*, calibración DIRAC e imagen 8k para el cine en casa definitivo.

VSX-LX305

VSX-LX505

Works with SONOS · AirPlay 2 · Bluetooth · Chromecast built-in · Wi Fi CERTIFIED · tunein · TIDAL · DEEZER · Spotify · pandora · dts Play-Fi · Flare connect · Prime music · roon tested

A través de su Red de Distribuidores Oficiales. Consulte los de su zona:
Tel. 963 51 07 98 • Fax 963 51 52 54 • **www.sarte-audio.com** • sarte@sarte-audio.com

Con la garantía de: sarte audio elite

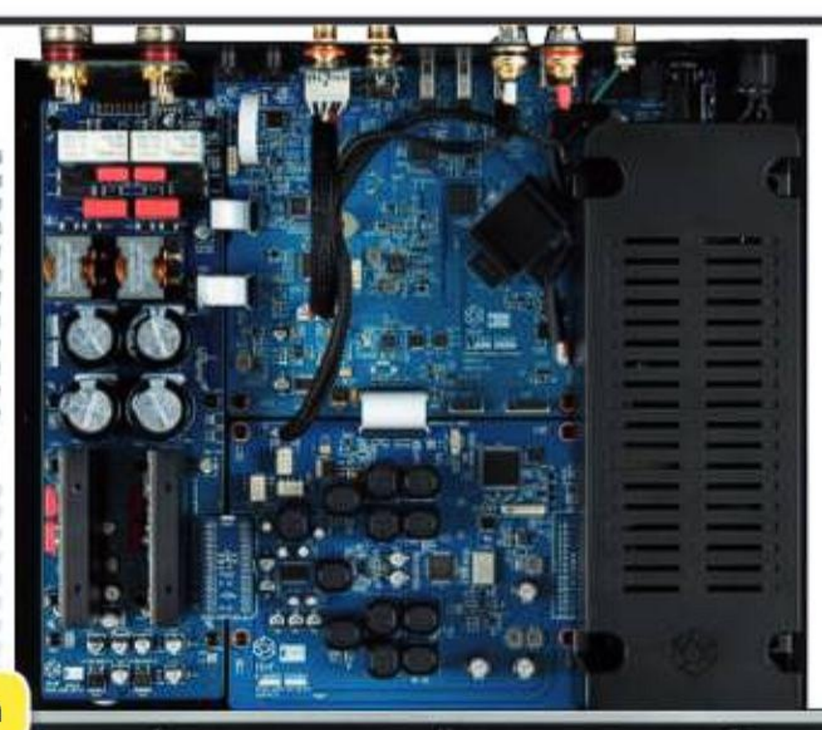
www.cambridgeaudio.com/eur/es

CAMBRIDGE AUDIO EVO 150

Impactante nueva gama Evo de Cambridge: un "todo en uno" de lujo

La británica Cambridge Audio no deja de evolucionar y la gama Evo (también hay un "75" por 500 euros menos) ha sorprendido por su moderno y atrevido diseño, y sus posibilidades. Reproductor en red, DAC y amplificador unidos en el mismo chasis dominado por la pantalla a color de 6'8 pulgadas y el gran control de volumen. Compacto por fuera (mide 30 centímetros de base) y muy denso por dentro, equipado a la última pues usa módulos Hypex Ncore de amplificación, chip DAC es un ESS Sabre ES9018K2M y el receptor Bluetooth admite aptXHD. La parte de red (Ethernet y WiFi) es Roon Ready y compatible con todos los servicios en línea. Añade salida para subwoofer, auriculares, doble de cajas. ■

Potencia y consumo máximo	150 W (8 Ohm) y hasta 700 VA
Otros	3 entradas analógicas (RCA, XLR, fono MM), 6 digitales (incluye HDMI ARC, USB, Bt)
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	305 x 305 x 90 mm 5,3 kg
Precio	**2299 €**



www.sarte-audio.com

HIFI ROSE 520

Con "todo" y pantalla táctil adaptable: el integrado del futuro

Los productos de Hifi Rose nos acercan al futuro y este integrado lo deja claro: su frontal está dominado por una pantalla táctil de 12,6 pulgadas y cambia su presentación en función de qué hacemos o escuchamos. Puede mostrar el menú principal, imitar una radio analógica clásica, vúmetros, la carátula del disco que escuchamos, un ecualizador multibanda… y los controles "funcionan" ya que es táctil. Compacto y muy bien acabado (aluminio mecanizado) con amplificación "AD" propia con transistores de GaN, sección analógica con "opamps discretos", chip DAC ESS ES9039PRO a la última, conectividad de red completa (Roon Ready), incluso la alimentación tiene corrección PFC activa. ■

Potencia y señal/ ruido	250 W (8 Ohm y 4 Ohm) 109 dB
Otros	1 entradas analógicas RCA, 6 digitales (incl Bt, USB y HDMI eARC), Ethernet/WiFi
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	346 x 328 x 127 mm 8,1 kg
Precio	**3999 €**

Traductor Vasco V4

108 idiomas para traducción por foto

76 idiomas para traducción por voz

Internet **GRATIS** e **ILIMITADO**

Traductor por **voz, foto** y **chat**

96% de Exactitud en la traducción

Resistente a **GOLPES, POLVO** y **SALPICADURAS**

Elige el metodo de pago que más se adapta a ti:

Pago a plazos sin intereses

Un único pago

Suscripción desde 9€/mes

www.vasco-electronics.es

NEW YORK PRODUCT DESIGN AWARDS PRODUCT DESIGN OF THE YEAR

NEW YORK PRODUCT DESIGN AWARDS WINNER 2022 GOLD

reddot award best of the best

GOOD DESIGN AWARD 2022

PANORÁMICA

sitandb.com

LYNGDORF TDAI-1120

Tecnología punta en este flexible integrado con reproductor

Lyngdorf siempre se ha desmarcado por su avanzada tecnología de audio digital y este amplificador es un buen ejemplo de su aplicación. Además de ser un integrado con entrada de fono (MM) y convertidor DAC interno, dispone de un reproductor de archivos en red (con Ethernet y WiFi, compatible ChromeCast y Roon) y sobre todo da acceso su potente sistema de corrección acústica de sala RoomPerfect. Con el micrófono que viene podremos medir y optimizar nuestra sala como profesionales, y la entrada HDMI lo convierte en ideal para sistemas de vídeo estéreo. La amplificación es su propia versión de Clase D con alta capacidad de corriente y baja distorsión. ■

Potencia y corriente	60 W (8 Ohm) y 120 W (4 Ohm) 30 A máximo
Otros	2 entradas analógicas RCA (incl.Fono), 6 digitales (incluye HDMI eARC). Sistema RoomPerfect
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	300 x 260 x 101 mm 8 kg
Precio	**2099 €**

www.marantz.com/es-es

MARANTZ 40N

Integrado Marantz con DAC y reproductor digital

Novedad en 2022, este Marantz es un "todo en uno": amplificador integrado, convertidor DAC interno, entrada HDMI y reproductor de archivos vía red, Wifi y Bluetooth. Destaca que el amplificador es "auténtico" Marantz: su peso de casi 17 kg da buenas pistas sobre su robustez, con un gran transformador toroidal de alimentación y salida en tradicional clase AB. Cuenta con separaciones internas que evitan degradación de señales musicales delicadas, excelente Fono y los tradicionales módulos discretos HDAM. Por debajo tenemos el modelo Marantz PM7000N (1400 euros y 2 x 60 vatios) también con DAC y reproductor interno. ■

Potencia y señal/ ruido	70 W (8 Ohm) y 100 W (4 Ohm) 113 dB
Otros	4 entradas analógicas RCA (con fono MM), 4 digitales (incl HDMI y Bluetooth), reproductor de red, controles de tono, salida SW
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	443 x 432 x 130 mm 16,7 kg
Precio	**2499 €**

Más de 2.000 euros

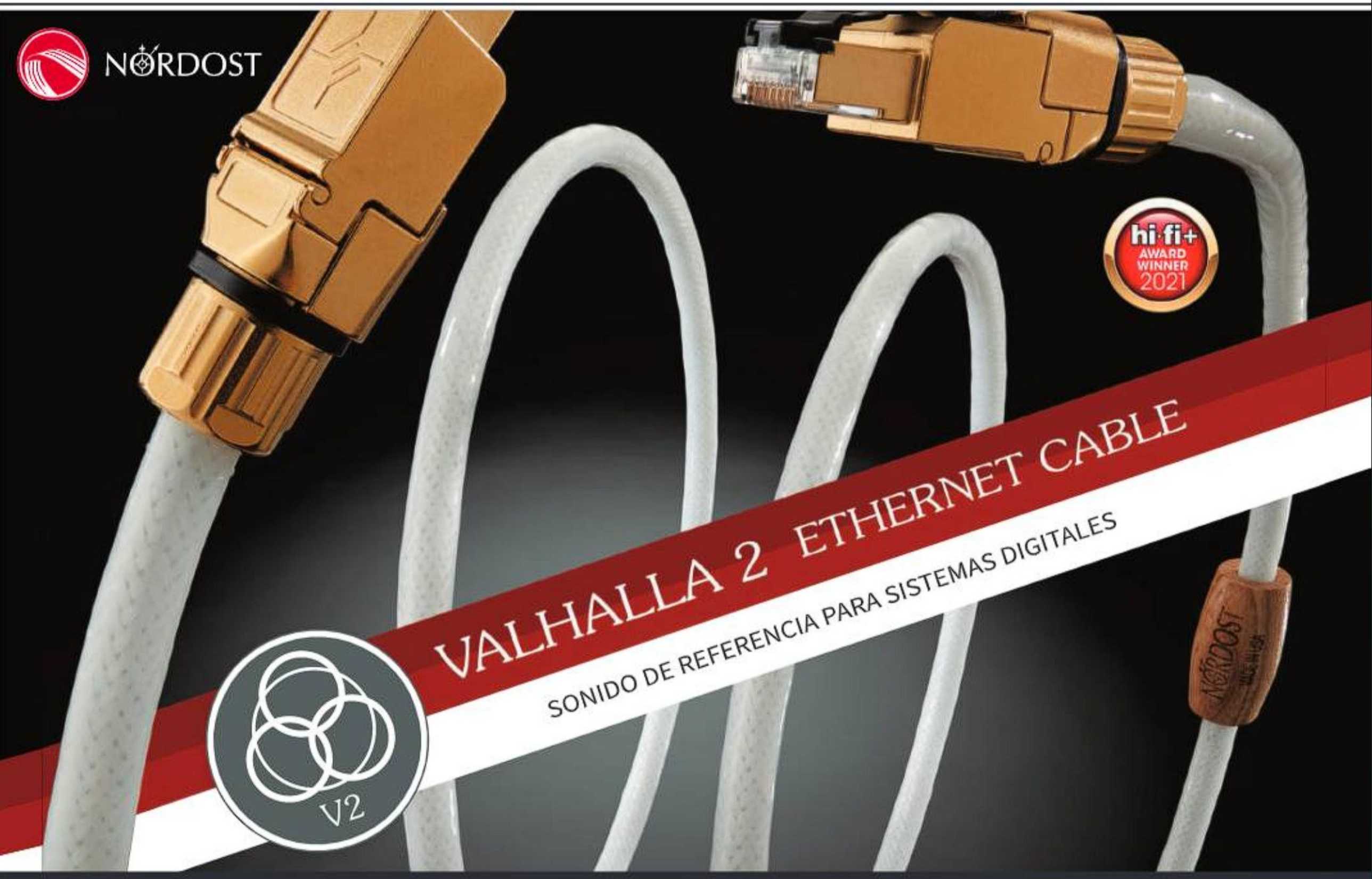
AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

NAIM NAIT XS3

Versión actual de un mito del audio británico tradicional

Naim es una de las marcas icónicas del audio Made in England y aquí tenemos la versión actual de su amplificador integrado analógico "puro", con exquisita selección de componentes y diseño de placas, basta admirar su cuidado interior y el esmero en el cableado interno. El diseño exterior es clásico Naim, minimalista y eficaz. Cinco entradas analógicas más una fono (MM), por RCA o su tradicional DIN, con una salida de auriculares en Clase A, y prestaciones equivalentes a la del hermano mayor Supernait 3, aseguran una musicalidad y ritmo al mejor nivel. La sección de previo es especialmente buena e incluso se puede mejorar con alimentación externa extra. ■

Potencia y consumo	70 W (8 Ohm), 100 W (4 ohm) y 350 VA máximo
Otros	6 entradas analógicas RCA y DIN (incluida Fono MM), salida de previo/ subwoofer
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	432 x 314 x 70 mm 8,5 kg
Precio	**2999 €**



PANORÁMICA

PARASOUND NEWCLASSIC 200 INTEGRATED

Más fino imposible: el americano más versátil y capaz

Desde Estados Unidos nos llega este esbelto integrado de solamente 4 centímetros de alto y sorprendentes prestaciones. Parasound ofrece aparatos de relación-precio excelente y este elegante amplificador es además realmente versátil: entradas analógicas (con fono MM/MC) y digitales, salida preparada para sistema 2.1 o 2.2 (con cajón de graves bien integrado por frecuencia de corte ajustable) y la parte de amplificación usa los nuevos módulos Pascal (Clase D). La sección DAC usa un chip Burr-Brown PCM1798 y la pantalla frontal ayuda al control de sus funciones, el completo mando a distancia es retroiluminado. Muy bajo consumo en modo espera. ■

www.icapglobal.com/esp

Potencia y relación Señal/ruido	110 W (8 Ohm o 4 Ohm) 85 dB
Otros	4 entradas analógicas RCA (incl.Fono MM/MC y Bypass), 3 digitales (inlc USB), salidas filtradas para 2.1/2.2
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	438 x 375 x 44 mm 5,2 kg
Precio	**2498 €**

PRIMALUNA PL EVO100

Amplificador a válvulas ideal para aficionados a las lámparas

Un amplificador integrado clásico, con tubos de potencia en modo "push pull". El sistema de ajuste automático de bias de la holandesa Primaluna permite probar válvulas de potencia de un gran abanico de tipos y orígenes: por eso es el amplificador perfecto para aficionados al "tube rolling", aunque sus EL34 originales ya ofrecen 40 musicales vatios de potencia. Los circuitos no apuran las prestaciones de las válvulas pensando en una gran fiabilidad y temperaturas moderadas, y la moderna pero artesanal fabricación con componentes de calidad garantiza un buen resultado a largo plazo. Cuenta con mando a distancia, transformador de alimentación toroidal y de salida propios sobredimensionados. ■

www.sarte-audio.com

Potencia y válvulas	40 W (8 y 4 Ohm) con EL34 originales
Otros	4 entradas analógicas RCA, ajuste BIAS automático
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	279 x 404 x 190 mm 17,8 kg
Precio	**2690 €**

Más de 2.000 euros

AMPLIFICADORES INTEGRADOS ESTÉREO

YAMAHA R-N2000A

Tradición y tecnología: potencia, streamer y corrección acústica

No debe engañarnos el aspecto "retro" del Yamaha con sus vúmetros iluminados y botones circulares: es un amplificador a la vieja usanza, que pesa más de 20 kg y ofrece hasta 215 vatios de potencia dinámica, pero también esconde mucha tecnología. Cuenta con un DAC interno (chip ESS9026PRO) y reproductor en red (sistema MusicCast propio compatible con prácticamente todo), y también cuenta con algo poco habitual en estéreo: sistema de corrección acústica de sala, el famoso YPAO de sus amplificadores para cine en casa. La construcción es maciza y sólida a todos los niveles, con componentes sobredimensionados. Tiene sección de Fono y entrada HDMI, y salida para subwoofer. ■

Potencia y relación Señal/ruido	90 W (8 Ohm) y 145 W (4 Ohm) 110 dB
Otros	4 entradas analógicas RCA, incluida Fono, y 5 digitales (incl HDMI más Ethernet
Dimensiones y peso (An x Prof x Al)	435 x 473 x 157 mm 22,1 kg
Precio	**3699 €**

OLLOaudio

S5X

Los auriculares inmersivos ideales para convertir la mezcla binaural
a la configuración de los altavoces y viceversa.

olloaudio.com

Encuentra tu tienda más cercana: icapglobaliberica

iCAP GLOBAL

REPORTAJE

por Francisco Domouso (arquitecto) y Vicente Mestre (físico)
Ilustración: Andrés Abásolo

ACÚSTICA PARA CAMALEONES

El objeto de estos breves textos es intentar mejorar la experiencia de la escucha musical en uno de los entornos más habituales del melómano: el salón de su casa

Recientemente, Norman Lebrecht recordaba que Mahler era amante de las salas de concierto rectangulares (cuánta razón tenía), que se traducen en acústicas más cerradas y menos flexibles. Esto recuerda, salvando las distancias, a prácticamente el 100% de los espacios domésticos donde escuchamos música. Es cierto que nuestros salones no suelen tener una gran superficie, ni una altura libre destacada, lo que se traduce en volúmenes pequeños. Pero si suelen ser espacios rectangulares (salvo maravillosas excepciones como Torres Blancas, en Madrid).

Como bien sabemos, para los buenos melómanos lo más importante y lo primero es la música y cómo se interpreta. Escuchamos música con cas-

En las siguientes entregas se profundiza en consejos prácticos para el hogar

cos, en el coche, al aire libre, casi en cualquier lugar y con cualquier equipo (independientemente de su calidad de reproducción), y disfrutamos. Pero cuando llegamos a casa, en nuestro entorno, con nuestras cosas, nos gusta añadir a ese disfrute intrínseco de la música el disfrute auditivo, la caricia sonora. Queremos que la experiencia musical sea la más emocionante posible, saboreando la calidad de reproducción que nos ofrecen las grabaciones y los equipos actuales. Tener una sala dedicada solamente a la reproducción musical, con equipos de ensueño, no está al alcance de todos, pero disfrutar plenamente de la música sí.

Experiencia sonora en el salón

El salón de una vivienda es un espacio compartido por la familia, amueblado y decorado desde múltiples y legítimos gustos personales, donde habitualmente domina el confort visual frente a otros sentidos, como el del oído. Además, el salón es utilizado como espacio de ocio por otros dispositivos electrónicos y generadores de ruido, como la TV, internet, los videojuegos, etc. Es decir, los melómanos tenemos que adaptarnos a lo que hay, negociar lo que se pueda y, sobre todo, conseguir la mejor experiencia sonora posible compatible con todos los habitantes de la vivienda, no tan atentos a la reproducción del sonido como nosotros.

En estos breves textos trataremos el caso de salones rectangulares, de unos 25-30 metros cuadrado (razonablemente habituales en nuestras viviendas), con alturas libres comprendidas entre 2,50-2,70 metros, con ventanas/huecos, con una correcta iluminación y ventilación natural y, evidentemente, puerta/s de acceso. Partimos de la premisa de que nuestro salón no es un espacio dedicado solo a la música en el que podamos implantar medidas de corrección acústica radicales.

Conceptos a desarrollar

No vamos a hacer crítica de equipos, pero si expondremos las situaciones de reproducción que son más habituales en entornos domésticos. Evidentemente, mientras mejor sea el equipo, mejor sonará, pero llega un punto en el que el incremento de calidad y precio no se traduce en mejora de la calidad sonora, y en esto tiene algo/mucho que ver la acústica.

Hablaremos del tiempo de reverberación, de la calidez, del brillo, de la claridad musical y algunas otras cuestiones sobre las que podremos influir. Propondremos algunas soluciones que pueden mejorar la percepción y la experiencia sonora sin generar (pensamos y esperamos) conflictos familiares. Pero también trataremos otros aspectos que consideramos importantes para el mayor disfrute de la reproducción sonora, y que están en nuestra mano sin operaciones complejas, como la temperatura de color de la iluminación del ambiente en el que la escuchamos música.

Somos conscientes de la dificultad y limitaciones de las recomendaciones que les haremos, pero ello no nos desanima. En resumen, se trata de disfrutar de la música, y de que la experiencia sonora en el salón de nuestra casa sea la más satisfactoria posible. ■

REPORTAJE

por Juan Manuel Urraca

REDES WIFI 6

Si hay algo que cuesta en una casa grande u oficina de pyme es tener una cobertura de red WiFi adecuada en todos los rincones. Los router son cada vez más potentes, pero las antenas dan lo que dan y no llegan a todos los sitios.

Con la experiencia acumulada por devolo en este campo, el desarrollo de sus repetidores ha sido una tarea fácil, casi tanto como la instalación que tiene que hacer el usuario para disponer de la mejor cobertura en su casa. En este artículo explicamos las ventajas de usar los últimos modelos de repetidores de devolo, los WiFi 6 Repeater 3000 y 5400.

Ambos modelos son sencillos de instalar y tiene precios muy asequibles, concretamente 99,90 € el WiFi 6 Repeater 3000 y 149,90 € el WiFi 6 Repeater 5400.Para empezar a trabajar con estos repetidores basta con enchufarlos, pulsar una tecla y ya se puede empezar a navegar.

Para lo usuarios no acostumbrados a estas tareas, una opción sencilla es seguir los pasos que facilita la guía de la app para móviles Home Network, disponible para los sistemas Android e iOS de forma gratuita.

El modelo 3000 ofrece una configuración de antena 2x2 MIMO que permite alcanzar velocidades WiFi de hasta 3.000 Mbps (2400 Mbps, 5 GHz y 574 Mbps, 2,4 GHz). Por su parte el modelo 5400 ofrece una configuración de antena 4x4 / 2x2, que alcanza una velocidad de hasta 5.400 Mbps a través de seis flujos (4800 Mbps, 5 GHz y 574 Mbps, 2,4 GHz).

ENLACE AL CANAL
rebrand.ly/byneon
Ó escanea el código QR:

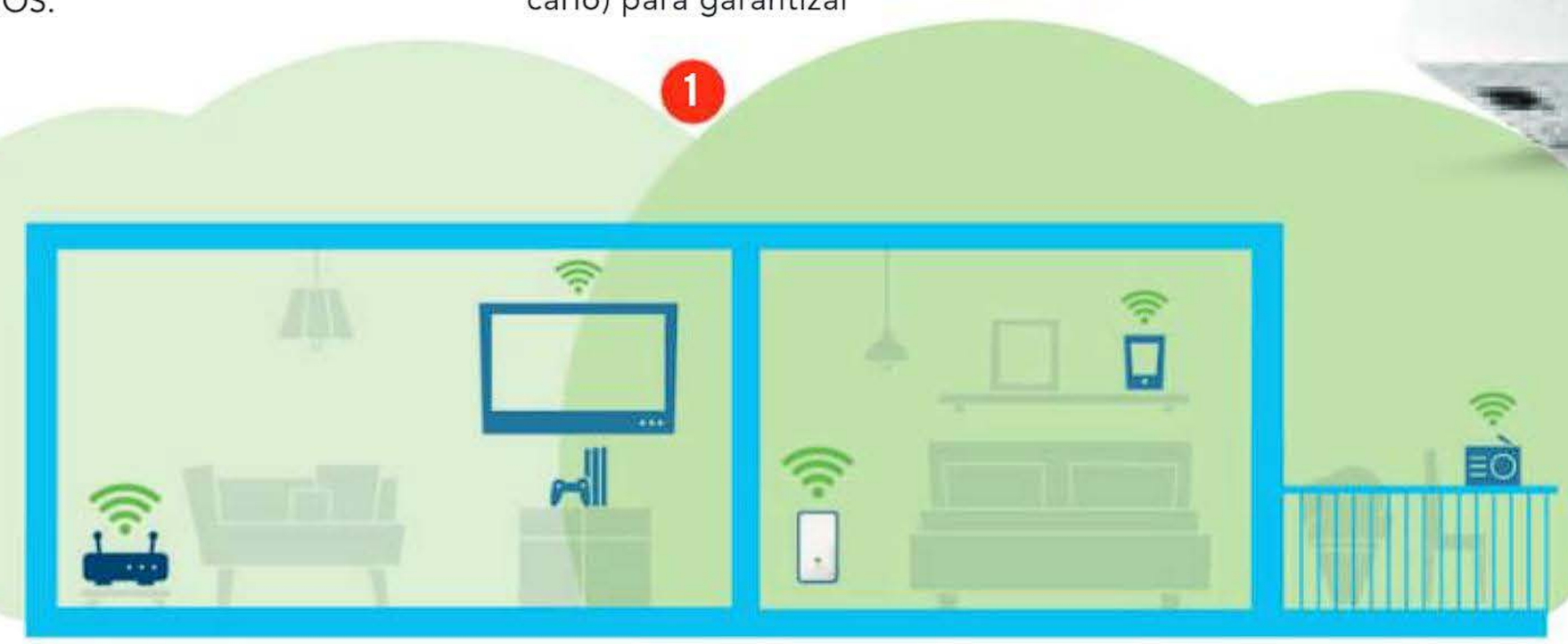
DEVOLO WIFI 6 REPEATER 3000

1 Cobertura
La cobertura WiFi de este modelo es similar a la de su hermano mayor, pero con velocidad de transferencia de datos menor, 3.000 Mbps.

2 La app
La aplicación sirve para identificar y gestionar el dispositivo de forma sencilla desde cualquier teléfono móvil con Android o iOS.

3 Dispositivo
Dispositivo con clavija para enchufar directamente a la corriente eléctrica, que incorpora una conexión LAN Gigabit de red para conectar por cable receptores de AV, Smart TVs o consolas de juegos, además de la configuración de antena 2x2 MIMO para WiFi 6. Tiene cifrado WPA2/WPA3 (estándar bancario) para garantizar la protección de los datos en las transmisiones.

4 Configuración
Conexión plug&play con pulsar el botón del lateral derecho y encenderse el indicador LED de 4 barras, que marca el nivel de señal que del repetidor y confirma que la comunicación funciona.



DEVOLO WIFI 6 REPEATER 5400

❶La app
La aplicación sirve para identificar y gestionar el dispositivo de forma sencilla desde cualquier teléfono móvil con Android o iOS.

❷Contenido del paquete
Al abrir el paquete encontramos el dispositivo y el alimentador externo, junto a una hoja de instrucciones.

❸Dispositivo
Se trata de una pequeña caja que se alimenta a través de una fuente de alimentación externa y que contiene las antenas, además de incorporar tecnología estándar de cifrado como WPA2/WPA3 (estándar bancario), puede ser usado como punto de acceso WiFi y además dispone de hasta dos conexiones LAN Gigabit para conectar un dispositivo por cable al propio repetidor.

❹Colocación
Lo ideal es colocar el aparato en zonas de un uso intensivo de la red WiFi, como en la zona de receptores de AV, aparatos de TV o video consolas, o también en zonas dedicadas al teletrabajo. En cualquier caso, no bloqueando con objetos o muebles la transmisión de las antenas que hay en el interior.

❺Configuración
Gracias a la tecnología plug&play del aparato, basta con conectarlo a la alimentación, dejar que se encienda, pulsar el botón de conexión de la parte trasera junto a los conectores Ethernet y ya está listo para funcionar con cualquier dispositivo móvil. Si fuese necesario, se puede pulsar el botón WPS del router para completar la conexión.

❻Cobertura
Basta disponer de cobertura del router en la zona donde se coloque, para que repita la señal muchos metros más.

BANCO DE PRUEBAS

por Manel Segarra

P.V.P.:
799 €

Bowers&Wilkins PX8 McLaren

Auriculares de alta calidad y excelentes prestaciones, con el atractivo diseño del fabricante de deportivos de lujo

La llegada de la versión McLaren de los auriculares B&W PX8, nos brinda la oportunidad de analizar a fondo estos inalámbricos y comprobar todas sus virtudes. Lo primero de todo es entender el producto. Estos auriculares, a pesar de que permiten un uso normal con cable, están pensados para operar a través de Bluetooth y controlados preferentemente por un smartphone o tableta.
Es por eso que vamos a revisarlos a partir de esa premisa, y vamos a obviar cualquier comparación con unos auriculares clásicos de estilo más audiófilo. Eso sí, la versión McLaren supone una vuelta de tuerca más en el concepto premium del producto. La selección de materiales obedece no solo a una calidad de sonido superior sino, también, a una marcada sensación de lujo táctil y visual. Internamente, los PX8 tienen unos transductores de fibra de carbono de 40 mm. Están ligeramente inclinados para lograr una sensación más frontal en la recepción del sonido. La piel de napa natural que recubre las almohadillas tiene un tacto agradable y cómodo. Combinado con un peso del conjunto muy razonable, los PX8 pueden llevarse durante horas y, lo más importante, nos podemos mover y desplazar con ellos sin problemas. Evidentemente, una serie de detalles exclusivos de esta versión, no pasan desapercibidos: el acabado en gris Galvanic y las inserciones en el característico color Papaya combinan a la perfección. Junto al discreto logotipo de McLaren en la diadema se completa un diseño exclusivo y muy logrado de estos auriculares.

Una vez cargados, los PX8 ofrecen casi 30 horas de reproducción musical. En realidad, para hacer estas pruebas he necesitado una sola carga. Los auriculares tienen unos botones con controles pero la verdad es que, salvo para encenderlos, todo lo demás se puede contro-

DATOS TÉCNICOS	
TRANSDUCTORES	43,6 mm de fibra de carbono
RANGO FRECUENCIA	10 Hz a 30 kHz
IMPEDANCIA	33 ohmios
DISTORSIÓN TOTAL ARMÓNICA	<0.1% (1 kHz/10 mW)
MICRÓFONOS	4 para cancelación de ruido adaptativa
BLUETOOTH	5.0 con aptX adaptativo
AUTONOMÍA DE LA BATERÍA	30 horas
ENTRADAS	Bluetooth, mini-jack 3,5 mm, USB-C
DIMENSIONES Y PESO	233 mm x 189 mm x 63 mm/ 320 gramos
DISTRIBUIDOR	www.bowerswilkins.com

La selección de materiales ofrece calidad de sonido superior y una marcada sensación de lujo táctil y visual

lar desde el smartphone. La app es fácil de instalar y el aparejamiento inmediato. Por su parte, el sistema de cancelación de ruido es muy efectivo. Pero mi recomendación es prescindir de él y dejar que funcionen en el modo "normal". El sonido es más natural. La cancelación de ruido implica una cierta pesadez en los graves que en ciertos tipos de música llega a cansar. Obviamente, la efectividad del sistema es ideal para un viaje en avión, por ejemplo. También desde la app, podemos hacer un ajuste fino de graves y agudos. Me parece una opción muy interesante en este tipo de producto que, insisto, no debe compararse con los pesados auriculares audiófilo con cable. La música fluye desde nuestra aplicación de streaming favorita con un pérdida de resolución despreciable gracias a los códecs aptX. Con Deezer en Alta Resolución ha ido todo a la perfección. Y por supuesto, los PX8 están optimizados para las plataformas como Qobuz, Tidal o Spotify. Vale la pena aclarar que la huella sonora de los B&W está a medio camino entre la Alta Fidelidad más purista y el sonido comercial un poco más salpimentado. Pero también en ese aspecto me parece un producto plenamente acertado porque lo dota de una polivalencia interesante. En otras palabras, el usuario de los PX8 no tiene que renunciar a nada.

La versión McLaren supone una vuelta de tuerca más en el concepto premium de un producto de alta calidad sonora

Los Derby Motoreta's Burrito Cachimba tienen un tema de profundo alcance filosófico en su álbum "Hilo Negro"(2021). Se trata de "Porselana Teeth". Con los B&W el sonido se vuelve inmersivo. Los auriculares trabajan de forma dinámica y precisa. Son contundentes cuando interesa y sutiles con los detalles. Van sobrados de fuerza y demuestran que un producto autoamplificado no tiene nada que envidiar a una solución más clásica con amplificador de auriculares. Pero lo más importante es que nos introducen en el mundo hipnótico de los Motoreta's y permiten que podamos evadirnos de toda realidad del mundo exterior. Y esa capacidad de aunar lujo, calidad sonora, practicidad y diversión hacen de los B&W un producto muy, muy deseado. ■

La efectividad del sistema ANC es ideal para un viaje en avión u otro vehículo ruidoso

A DESTACAR

ON OFF

- La calidad de los materiales ofrece un sonido superior y sensación de lujo táctil y visual.
- El sistema de cancelación de ruido es muy efectivo.
- La autonomía de 30 horas.

por Juan Manuel Urraca

P.V.P.:
149,99 €

Crosscall X-VIBES

Auriculares con tecnología de transmisión de sonido por conducción ósea y con banda de soporte para la nuca, que sirve de soporte y une ambos lados

Este tipo de auriculares no es novedoso, ni por el tipo de sujeción con forma de "collar", ni por su tecnología de transmisión del sonido que genera a través de la conducción ósea, pero en este caso el fabricante ha incorporado elementos que lo convierten en un modelo bastante atractivo y con un precio muy razonable.

Diseño

El buen nivel de construcción y acabados de este modelo, junto con el diseño ergonómico y la ligereza en el peso, solo 34 gramos, lo convierten en un producto óptimo para quienes no quieren tener los oídos "ocupados" con un intraauricular insertado en su oreja. Pero todo ello sin perder prestaciones de funcionalidad y sobre todo calidad sonora.

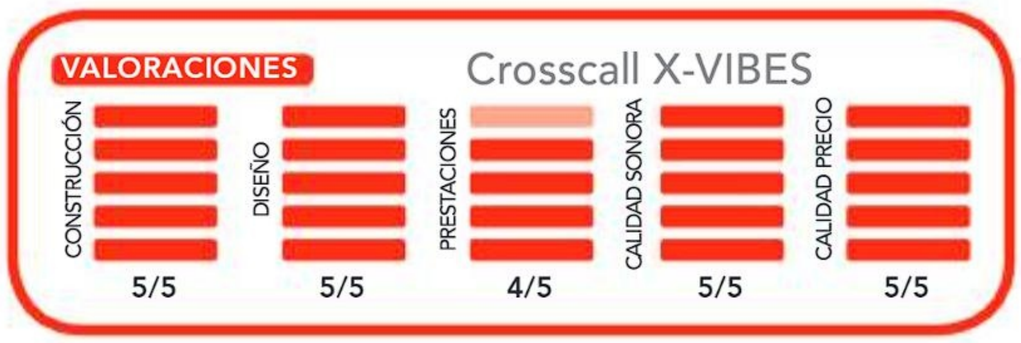
Los materiales utilizados en este producto, entre ellos la anilla de titanio, hacen que sea resistente y ligero a la vez. Además, con su aspecto de acabado Premium y el suave tacto, junto a la apropiada colocación de los botones de control, ofrecen un nivel excelente de sujeción y comodidad para todo tipo de actividades deportivas o como acompañante de las tareas cotidianas.

Un aspecto que me ha sorprendido de este modelo es que viene acompañado de unos tapones para los oídos, que se incluyen con los X-VIBES para que el usuario pueda usarlos o no, y que permiten disfrutar de una resonancia ósea aumentada, con más claridad en todos los rangos sonoros y en definitiva un mejor aislamiento.

Prestaciones

Además de la audición de música, la calidad del sonido es fundamental para garantizar una comunicación nítida y eficaz, sobre todo en un entorno profesional. Y para garantizar esa calidad y una claridad de las comunicaciones sobresaliente, los X-VIBES integran un sistema microelectromecánico (MEM) cuyas forma y colocación se han estu-

DATOS TÉCNICOS	
DRIVERS	Doble altavoz de conducción ósea de 1 W cada uno
CANCELACIÓN DE RUIDO	Cancelación de Ruido Ambiental (tecnología ENC)
MICRÓFONO	Doble micrófono GoerTek MEMS
CONECTIVIDAD	Bluetooth 5.1
RESISTENCIA	IP67
AUTONOMÍA	14 horas
PESO	34 gramos
DISTRIBUIDOR	www.crosscall.com/es_ES



diado minuciosamente, tanto con el tratamiento de la señal digital a través de algoritmos implementados en el procesador Qualcomm, como por la incorporación de la tecnología Environmental Noise Cancelling (ENC). El resultado de todo ello es que, durante una llamada o videoconferencia, tu interlocutor te escuchará claramente, sin la interferencia del ruido ambiente, a veces, muy molesta.

El concepto de sonido por transmisión ósea tiene cada vez más adeptos por su efectividad

A DESTACAR

ON OFF

- La calidad sonora está por encima del nivel de precio.
- Cancelación de Ruido Ambiental (tecnología ENC).
- Ergonomía y comodidad en usos prolongados.

Para contestar llamada o ajustar el volumen, estos auriculares tienen unos botones de mando en el lado derecho, que permiten accionarlos sin esfuerzo.

La autonomía de casi 14 horas de conversación y escucha que ofrece este modelo es más que suficiente para un día de trabajo y entrenamiento intensivos. Este nivel de rendimiento es posible gracias a su batería de 200 mAh, que se carga a través del conector USB-C en una hora y media.

Es un modelo con muchas posibilidades, completo, ligero y con buen nivel sonoro, a un precio razonable. ■

En colaboración con:

STAX AUDEZE

UNOS AURICULARES, MIL EXPERIENCIAS

EDIFIER

Hi-Res AUDIO · Snapdragon sound · Qualcomm® aptX™ Adaptive · SBC · Bluetooth® 5.2

https://zococity.es/products/edifier-s3

Zococity.es

BANCO DE PRUEBAS

por Josep Armengol

P.V.P.:
1349 €

Amplificador LEAK Stereo 230

Las apariencias engañan: este bonito amplificador "retro" es un LEAK Stereo, sí, pero de pleno siglo XXI, con DAC y todo

Una marca legendaria de la alta fidelidad británica: fundada en 1934, LEAK es uno de los nombres más importantes de los primeros años, responsable de muchas "primicias" tecnológicas a lo largo de las décadas de 1940, 1950 y 1960. La serie Point One de amplificadores de válvulas introducida en 1945 fue la primera en reducir la distorsión armónica total al 0,1 por ciento (de ahí su nombre). Tal fue la excelencia en ingeniería de LEAK que su Trough-Line de 1955 todavía se considera uno de los mejores sintonizadores de FM jamás fabricados. Aunque se ha modernizado a fondo internamente, el diseño externo, sobre todo cuando está revestido de madera del actual LEAK Stereo se basa en otro clásico de LEAK, el amplificador integrado Stereo 30, que fue el primer amplificador comercialmente disponible totalmente de transistores cuando llegó en 1963.

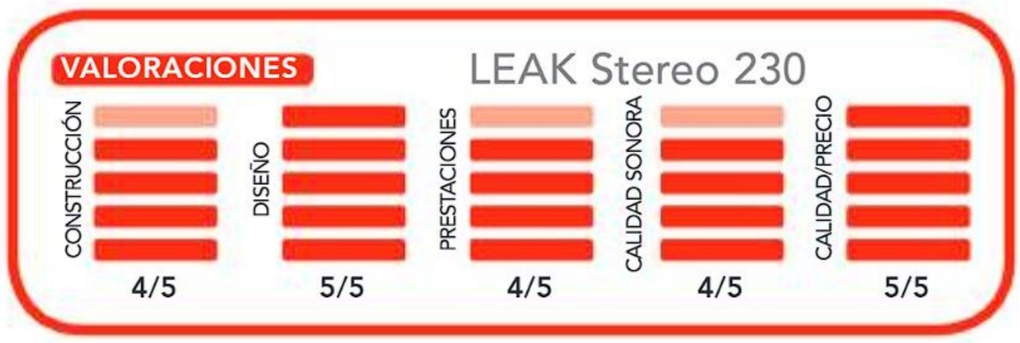
Descripción

El LEAK Stereo 230 puede tener aspecto retro pero es un amplificador a la última, que incluso incluye un convertidor DAC interno y conectividad Bluetooth. Es una evolución del hermano pequeño Stereo 130 con el que comparte panel frontal de aluminio y los mismos controles clásicos, y la misma carcasa opcional de madera de nogal. Cuenta con tres entradas analógicas RCA (una fono MM con circuito JFET de bajo ruido) y las entradas digitales son

USB, coaxial y óptica, además de HDMI ARC y Bluetooth. El chip DAC es el ES9038Q2M, compa-

DATOS TÉCNICOS	
TIPO	Amplificador integrado estéreo con circuitos de fono y convertidor DAC internos, disponible con recinto de madera auténtica opcionalmente. Mando a distancia
POTENCIA Y SEÑAL/ RUIDO	75 vatios continuos (8 ohmios), 115 vatios (4 ohmios), mejor que 110 dB (fono 75 dB)
ENTRADAS	3 entradas analógicas RCA (incluye Fono), 5 digitales con MQA incluída USB (hasta DSD512), HDMI ARC y Bluetooth opcional (más 2 salidas)
SALIDAS	RCA previo (etapa o subwoofer), auriculares, altavoces
CONSUMO ELÉCTRICO	150 W, standby 0,2 W
DIMENSIONES Y PESO	328 x 414 x 147 mm (An x Prof x Al) 12,7 kg
DISTRIBUIDOR	www.sarte-audio.com

Esta es la caja de madera opcional que le otorga un aspecto todavía más clásico. No obstruye las rejillas de ventilación



A DESTACAR

ON OFF

- ☑ Sonido de perfil neutro y musical, tanto en analógico como digital.
- ☑ Construcción técnica moderna, robusta y de calidad.
- ☑ Versátil en cuanto a conexiones y mando a distancialimitada.
- ✗ Botones frontales de plástico.

tible con audio digital de última generación: PCM hasta 32 bits/768 kHz y DSD hasta DSD512, además todas las entradas decodifican MQA; es además Roon Ready.

La sección de amplificación usa una etapa de potencia de clase AB a base de chip monolítico de precisión, con alimentación lineal sólida: el transformador toroidal de 270VA y bajo nivel de ruido va seguido de condensadores con una capacidad de energía de 2x15000uF. Declara 75 W por canal a ocho ohmios y 115 W por canal a cuatro ohmios. La parte de previo usa operacionales seleccionados por su musicalidad, un control de volumen tradicional (potenciómetro Alps) y controles de tono (con bypass) también clásicos. La salida de auriculares usa otro chip de probada eficacia, con realimentación por corriente: unas cosas con otras, está claro que el aspecto retro del LEAK esconde tecnología moderna dentro. Viene con un completo mando a distancia que comparte funcionalidades del reproductor CD a juego (una buena pareja).

Bonito y muy "retro" por fuera el LEAK nos parece ideal para un segundo equipo y es capaz para el principal

Prueba

Confieso que tengo debilidad por los aparatos de la era dorada de la "Hifi Made in Britain" que, entre otras cosas, aportaron un diseño peculiar y aparatos de dimensiones algo más compactas que los 43 centímetros de ancho "universales". Así es el LEAK Stereo 230, aunque es profundo (41 cm) y por su peso se ve que oculta buena alimentación. Los acabados y el interior están muy bien, sí, pero le desmerecen un poco los botones del frontal (plástico) por aspecto y tacto.

Sin problema para conectar lo que quise, incluso un televisor vía HDMI, lo tuve sonando las semanas de prueba en el salón con unas cajas de alta sensibilidad, donde comprobé que el LEAK filtraba "cero" ruidos (excelente porque los antiguos no eran así), y con monitores con los que se llevó también bien. El perfil sonoro no es el cálido incluso romántico que quizás esperaríamos de un LEAK "de madera", al contrario es moderno, transparente y detallado. Eso sí, nunca se pasa de analítico y combinado incluso con cajas de tweeter "alegres" siempre se mantuvo bajo control. Hablando de control, me gustó el matiz que aportan los controles de tono al escuchar a bajo volumen (y sin no queremos basta con pulsar "direct"). ■

La completa conectividad del LEAK queda patente en esta foto trasera con el módulo Bt instalado

BANCO DE PRUEBAS

por Antonio Moreno

P.V.P.:
529 €

Klipsch The Three II

Altavoz de estante con diseño moderno de mediados de siglo, acabados de madera auténtica e interruptores y controles táctiles

The Three II es la segunda versión del The Three, como su nombre indica. Sigue poniendo énfasis en el diseño moderno de mediados de siglo, pero añadiendo mejoras estéticas clave, como una malla, un logotipo y un panel superior nuevos.

Es un altavoz que se constituye como un sistema estéreo en sí mismo. Su reducido tamaño, con solo 35 de ancho y 18 de altura permite colocaro en cualquier lugar, sobremesa o estantería. Su hermoso diseño dotará al espacio en el que se instale de un estilo muy personal.

Sonido sintonizado profesionalmente

The Three II aloja en su interior dos controladores de rango completo de 2 ¼" y un woofer de largo alcance de 5,25". El sistema está biamplificado, para que la resolución del audio sea óptima y además, está afinado profesionalmente por los técnicos acústicos de Klipsch, de tal forma que sea capaz de ofrecer una experiencia de audio premium. Complementando al woofer activo de largo alcance, en The Three II hay dos radiadores pasivos opuestos, también de 5,25 que proporcionan un sonido bass réflex mejorado. La potencia total de salida es de 120W.

El reducido tamaño de The Three II no supone una merma experiencia sonora, sino todo lo contrario, gracias al buen hacer Klipsch.

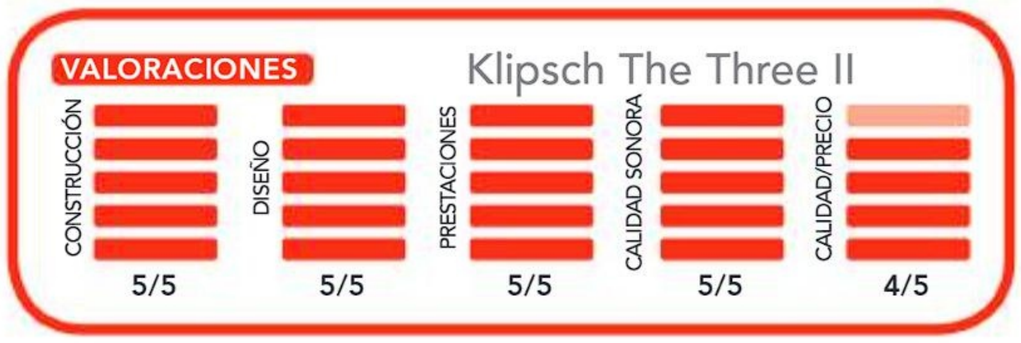
Variedad de fuentes extensa

The Three II se puede acompañar prácticamente de cualquier fuente de sonido. Quizás cuando lo vemos por primera vez, y una vez descartado que estemos mirando una radio de otra época, pensemos que estamos ante un altavoz inalámbrico portátil como hay tantos en el mercado. Pero esa no es la realidad. The Three II no es técnicamente portátil, ya que no funciona con batería. Aunque su tamaño pequeño hace que lo podamos colocar en cualquier sitio, siempre que tengamos un enchufe cerca.

Puede funcionar como altavoz Bluetooth, ya que está dotado de esa conectividad inalámbrica, con lo que podemos enviarle sin problema música desde nuestro smartphone o tableta. Pero hay muchas más opciones.

Altavoz estéreo de estantería de diseño vintage al que se le puede conectar de todo, desde el smartphone hasta un giradiscos

A la conexión Bluetooth se une una toma estéreo RCA que puede funcionar como entrada de línea, para conectar al altavoz dispositivos tales como un lector de CD u otras fuentes, o como entrada de phono para conectar un giradiscos. Un pequeño conmutador permite seleccionar la función que se desea utilizar. Una toma minijack de 3,5 mm permite



DATOS TÉCNICOS	
POTENCIA	120W
DRIVERS	2 altavoces de rango completo de 2 1/4", 1 subwoofer de 5,25" de largo alcance, 2 radiadores pasivos de 5,25" opuestos
ENTRADAS	Bluetooth, minijack 3.5mm minijack, Phono pre-amp/ RCA analógico, USB Typo B
SALIDA ACÚSTICA MÁXIMA	106 dB
RESPUESTA EN FRECUENCIA	45Hz ~20kHz @ -3dB
DISTRIBUIDOR	https://www.magnetron.es

conectar también una gran variedad de dispositivos de audio con este tipo de conexión heredada. Y, para terminar, un conector USB con funcionalidad USB audio. Esto quiere decir que podemos usar The Three II como un DAC. Si le conectamos un ordenador mediante la toma USB, será el altavoz el que se encargue de decodificar el sonido y hacer que suene con una calidad sin tachas, sin ningún tipo de procesado intermedio ni merma de calidad.

Mediante este procedimiento, The Three II soporta procesado de música hasta 192kHz / 34 bit. Dicho de otro modo, música de alta resolución.

Sorprendente la gran variedad de opciones de alta calidad que ofrece un pequeño sistema estéreo de sobremesa como es The Three II, constituyéndose además como un excelente compañero de prácticamente cualquier fuente musical.

▲ Un sencillo mando a distancia controla todas las funciones de The Three II

Esplendor de mediados de siglo

The Three II está fabricado con materiales de lujo, tales como chapa de madera auténtica e interruptores y diales táctiles de cobre hilado. Es un sistema de audio autoamplificado que combina la acústica y el legado de diseño clásico de Paul W. Klipsch con las tecnologías más recientes. Está disponible en dos presentaciones: nogal y negro mate.

En la parte superior hay dos diales que sobresalen ostentosamente, junto al interruptor de encendido y apagado. Uno de los diales sirve para seleccionar la fuente de sonido, con las opciones de Bluetooth, Aux, USB y Phono; y también para emparejar el dispositivo con otro Bluetooth, pulsándolo unos segundos. El otro dial tiene como función regular el volumen. Estas funciones también se pueden realizar desde el mando remoto, que además sirve para controlar la reproducción musical. ■

A DESTACAR

ON OFF

- Diseño vintage muy atractivo.
- Diales superiores táctiles prominentes.
- Excelente calidad de audio.
- Variedad de fuentes de entrada, además de Bluetooth.

▲ The Three II se ofrece en dos presentaciones diferentes, en negro mate o nogal

por Antonio Moreno

A DESTACAR

ON OFF

- Una serie bien conjuntada.
- Streamer con preamplificador phono de alta calidad.
- Amplificador de potencia puntero tecnológicamente.
- Fuente de alimentación dedicada para un sonido puro.

Nueva serie Naim New Classic 200

Una gama de componentes de audio que presentan innovación y vanguardia, con un estilo nítido y una calidad exquista

Recién presentados por Naim, los productos de la gama New Classic están repletos de innovación, diseñados por expertos y rebosantes de nueva tecnología, al servicio del sonido.

Se trata de una gama diseñada y fabricada por especialistas en Inglaterra, con mucho esmero y construida para durar. Son componentes sofisticados, pero fáciles de usar. Estos productos atemporales tienen como objetivo brindar al usuario muchos años de audiciones placenteras.

Tres productos excepcionales

La serie Naim New Classic 200 está formada por tres productos excepcionales. El NSC 222 es un soberbio preamplificador con streaming que permite disfrutar de unas prestaciones de streaming de altura. El NAP 250 es una nueva implementación del amplificador de potencia del mismo nombre, que se lleva produciendo desde 1975 y que se ha ganado a pulso el adjetivo de icónico. Y, para terminar, la NPX 300 una fuente de alimentación que eleva la experiencia musical a su máxima expresión.

Preamplificador con streaming NSC 222

El preamplificador con streaming NSC 222 tiene la capacidad de mantener la simplicidad sin comprometer la calidad musical. Utiliza la NP800, la tarjeta de streaming más reciente de Naim, que soporta radios por internet, y música a partir de Spotify Connect, Apple Music, Tidal/Tidal Connect, Qobuz, AirPlay 2, Chromecast, servidores UPnP servers, dispositivos USB y Roon. Maneja velocidades de datos hasta 32 bits/284 kHz. Pero además, el NSC 222 es un excelente compañero de viaje para los vinilos, ya que lleva integrado un previo de phono para cápsulas MM. Además, para disfrutar de su uso también con auriculares, ofrece la última tecnología Naim para auriculares,

DATOS TÉCNICOS
NSC 222. Preamplificador con streaming

ENTRADAS	1 x Phono MM, 1 x DIN 8 pin, 1x RCA analógico, 2 x digital ópticas, 2 x digital coaxial, 1 digital BNC, 2 x USB
SALIDAS	1 x XLR Estéreo balanceada, 1 x RCA Estéreo, 1 x BNC
FORMATOS DE AUDIO	WAV, FLAC, AIFF, ALAC, MP3, AAC, OGG, WMA, DSD,
STREAMING	Spotify Connect, Apple Music, Tidal (and Tidal Connect), Qobuz, AirPlay 2, Chromecast, UPnP servers, Roon ready
BLUETOOTH	Adaptive aptX
PRECIO	7.000 euros

DATOS TÉCNICOS
NAP 250. Amplificador de potencia

POTENCIA DE SALIDA	100 Watts 8 @0.1% THD+N (100W @0.1%) 190 Watts 4 @1% THD+N
TIPO	+ 29 dB
ENTRADAS	2 x XLR balanceadas, 32k single ended via cable adaptador heredado
SALIDAS	Conectores para dos altavoces
RESPUESTA EN FRECUENCIA	-3dB @ 1.4Hz to 100kHz
PRECIO	7.0000 euros

DATOS TÉCNICOS
NPX 300. Fuente de alimentación

ALIMENTACIÓN	115V or 230V, 50/60Hz
CONSUMO EN REPOSO	<0.5W
SALIDAS DE ALIMENTACIÓN	Type 3, Type 4
PRECIO	7.000 euros

https://sitandb.com

la misma que en el premiado Uniti Atom Headphone Edition, capaz de proporcionar una experiencia de escucha sublime. Una atrayente pantalla a todo color, grande, de 5,5 pulgadas muestra toda la información sobre lo que se está escuchando.

El control del NSC 222 se realiza de forma sencilla través de la aplicación Focal & Naim, mediante al control remoto inteligente Zigbee (que no necesita línea de visión con el streamer), o mediante los propios controles del NSC 222, algunos de ellos auto iluminados. El NSC 222 está equipado con Ethernet (10/100Mbps), Wi-Fi (802.11 b/g/n/ac) y una extensa dotación de entradas analógicas y digitales, entre las que destaca una salida XLR balanceada adecuada para cables largos. También está equipado con Bluetooth con aptX adaptativo.

La serie Naim New Classic 200 es un claro exponente de las tecnologías de audio más punteras

NAP 250: un amplificador icónico

El amplificador de potencia NAP 250 es el compañero perfecto para acompañar al NSC 222 y los altavoces conectados para llevar la música a nuevas cotas. El nuevo NAP 250 es un modelo con diseño dual, amplificación de clase A/B con 100W por canal y regulación de potencia completa. Como mejoras, la adición de entradas balanceadas XLR además de un conjunto de tecnologías tomadas del amplificador insignia Naim Statement, como el disyuntor de corrientes de Foucault entre las salidas de los altavoces.

Los transistores de potencia son ocho NA009 Naim diseñados a medida (4 para la PSU y 4 para las etapas de potencia). Cada uno está montado sobre aislantes cerámicos para un acoplamiento capacitivo ultra bajo. El NAP 250 usa componentes personalizados para audiófilos como como condensadores de poliestireno en circuitos de filtro para una baja absorción dieléctrica.

NPX 300: potencia y prestaciones mejoradas

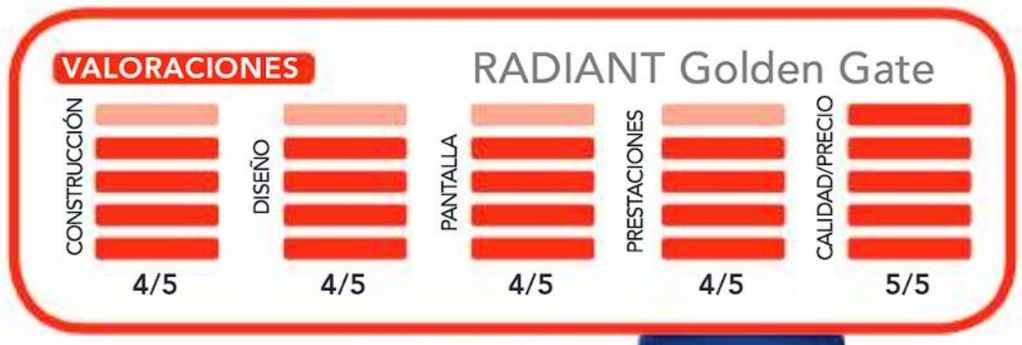
La gama se completa con la fuente de alimentación NPX 300. Es una actualización automática para el preamplificador NSC 222. Cuando se le conecta la NPX 300, se deshabilita la fuente de alimentación interna. La NPX 300 está destinada a los preamplificadores y fuentes de audio de las series 200 y 300. Utiliza dos fuentes de alimentación internas; una es un tipo lineal para audiófilos de alta calidad, basado en un gran transformador toroidal. La otra es un SMPSU altamente eficiente para un consumo de energía de 0,5 W en el modo de espera. ■

BANCO DE PRUEBAS

por Juan Manuel Urraca

RADIANT Golden Gate

Reloj inteligente de nivel de precio de entrada, ligero, con una buena pantalla, prestaciones interesantes y llamadas Bluetooth



P.V.P.:
69,90 €

A DESTACAR

ON OFF

- Las llamadas Bluetooth y conexión con asistentes de voz.
- La ligereza y el buen tamaño de la pantalla.
- No es sumergible.

Un reloj inteligente no tiene por qué tener las máximas funcionalidades para lograr cubrir las necesidades de una gran mayoría de usuarios. Este es el caso del modelo Golden Gate de RADIANT, que con su nivel de precio económico, su diseño resultón y una buena dotación de funcionalidades, hace que cualquier usuario no avanzado pueda cubrir sus necesidades de conectividad y seguimiento de actividad y salud diarias.

Diseño

Partimos de la base de que tanto su construcción como el diseño y la tecnología integrada están acordes con su nivel de precio de entrada, muy asequible. Su pantalla de 1,69 pulgadas es bastante grande para visualizar todo tipo de datos, con un buen contraste, aunque queda un poco corto en cuanto a brillo en exteriores muy iluminados.

Llevarlo en la muñeca es muy cómodo, con su correa de silicona y su ligero peso de 38 gramos. Además, la certificación de resistencia IP67 permite usarlo en actividades deportivas donde se suda y se puede sufrir la acumulación de polvo. Pero, para los nadadores una mala noticia, no es un reloj sumergible.

DATOS TÉCNICOS	
PANTALLA	1,69 pulgadas
CONECTIVIDAD	Bluetooth 5.0 BLE
RESISTENCIA	IP67
AUTONOMÍA	5,5 días en nuestras pruebas
DIMENSIONES/PESO	44 x 37,5 x 10,8 mm/38 gramos
DISTRIBUIDOR	www.radiant.es

Prestaciones

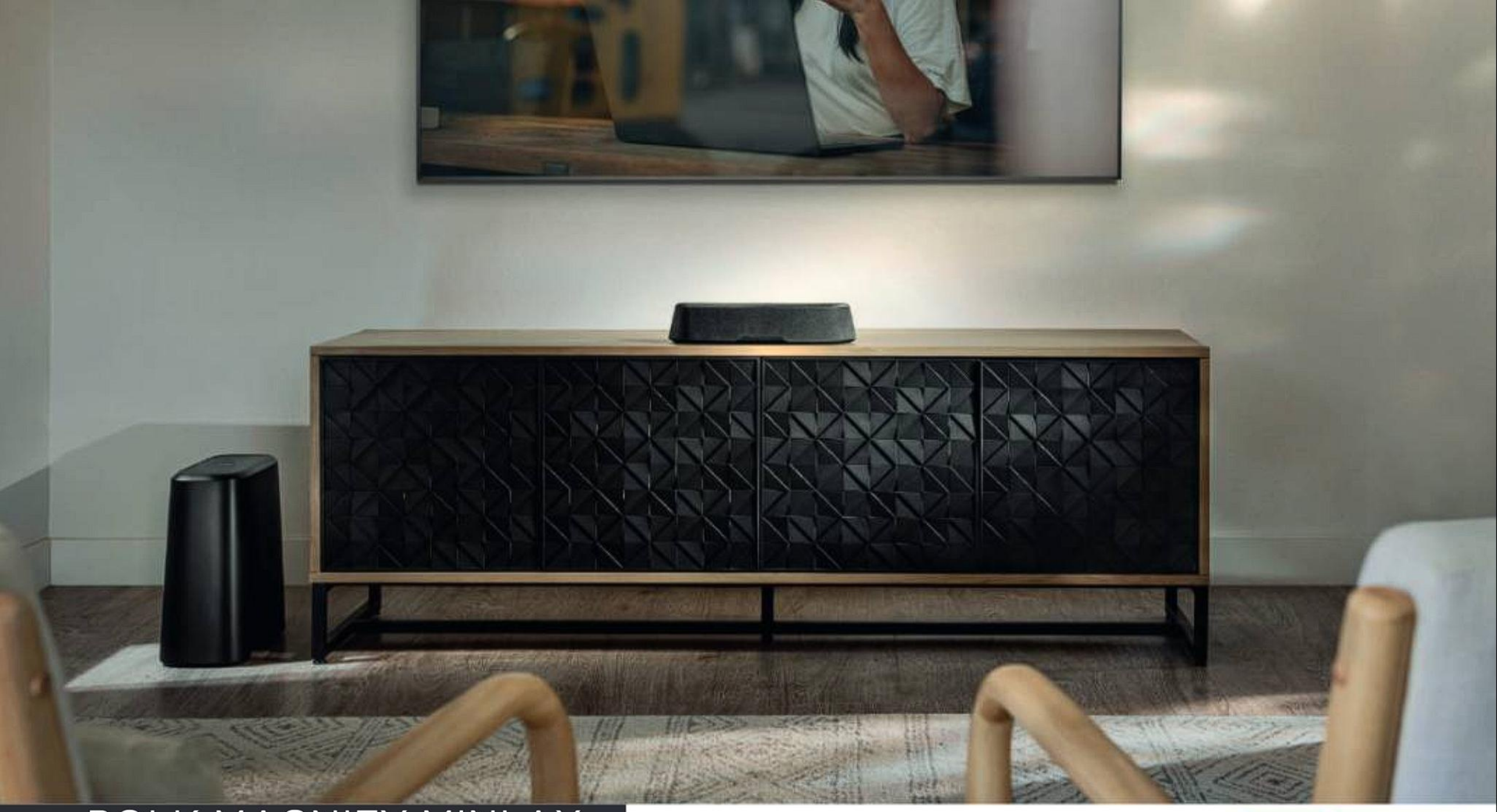
La conectividad Bluetooth 5.0 BLE de este modelo permite conectarlo a cualquier teléfono móvil y aprovechar todas las características de las aplicaciones de control de salud y actividades deportivas.

Estas últimas son limitadas en número, pero funcionan de forma adecuada, controlando el ejercicio físico con bastante precisión y ofreciendo al usuario los datos que necesita para hacer un seguimiento apropiado de su tiempo de actividad deportiva.

La autonomía no es el punto más fuerte, pero en nuestras pruebas ha durado algo más de cinco días, con uso intensivo de funcionalidades de actividad deportiva, rítmo cardíaco, sueño y llamadas telefónicas. Creo que en un uso más moderado podría llegar a durar una semana completa.

Permite controlar de forma continuada la temperatura corporal del usuario, el ritmo cardíaco o los tiempos y calidad del sueño. Esto último lo realiza con bastante precisión, mostrando los datos de forma sencilla y eficaz.

Para una total conectividad e independencia del usuario respecto al smartphone, este modelo de reloj inteligente incluye llamadas Bluetooth. Y también permite disfrutar de la música a través de Bluetooth mientras se realiza cualquier tipo de actividad deportiva o de la vida diaria. ■



POLK MAGNIFY MINI AX

EISA AWARD 40 ANNIVERSARY Best Product 2022-2023 COMPACT SOUNDBAR Polk Audio MagniFi Mini AX

Barra Dolby Atmos y DTS:X ultra compacta con subwoofer inalámbrico.

Completa tu televisor añadiendo esta barra de sonido bluetooth de solo 37 centímetros de ancho fruto de 50 años de ingeniería en Polk y disfruta de películas, música y juegos con un sonido de cine con Dolby Atmos y DTS:X mejorado gracias a la tecnología de audio SDA 3D patentada por Polk. Su subwoofer inalámbrico proporciona unos graves profundos e impactantes. Escucharás cada palabra gracias a su tecnología VoiceAdjust™. Escucha tus canciones favoritas con máxima calidad a través de Apple AirPlay 2 o Chromecast.

Además, si su sonido envolvente no te es suficiente puedes añadirle los altavoces inalámbricos Polk SR2 Wireless opcionales para un sonido todavía mas inmersivo.

Escucha una demostración ¡Te sorprenderá!

Dolby ATMOS · dts X · Voice Adjust · Works with Apple AirPlay · Spotify · Chromecast built-in · Bluetooth · eARC

OPCIONAL:

POLK SR2 (TRASEROS INALÁMBRICOS)

GREAT SOUND FOR ALL.

Más información en **polkaudio.es**

polk

Polk Audio es una compañía de DEI Holdings, Inc. Polk Audio y Polk son marcas comerciales registradas de Polk Audio, LLC. Polk. Expect Great Sound. es una marca comercial de Polk Audio, LLC. Chromecast es una marca comercial de Google Inc. Todas las demás marcas comerciales pertenecen a sus respectivos propietarios.

BANCO DE PRUEBAS

por Antonio Moreno

A DESTACAR

ON OFF

- Cinco modos de cancelación de ruido.
- Se ajustan bien y no hacen daño al oído.
- Tiempo de uso razonable.

Audio-technica ATH-TWX9

Auriculares true wireless con cinco modos de cancelación de ruido y sonido premium.

P.V.P.:
319 €

Estos pequeños auriculares inalámbricos internos ofrecen una serie de características avanzadas que los convierten en unos excelentes candidatos para entrenar, pasear o ir a trabajar.

El nivel de integración del usuario con el entorno está garantizado gracias a sus cinco modos de cancelación de ruido predefinidos. El ruido ambiental está totalmente controlado.

Cancelación de ruido avanzada

El control sobre el ruido ambiente que nos rodea cuando escuchamos música con unos auriculares inalámbricos en exteriores o en situaciones ruidosas es algo inherente al diseño de este tipo de producto. Los ATH-TWX9 personalizan el espacio acústico creando una experiencia de audio envolvente apoyada en una tecnología híbrida digital de cancelación de ruido. La selección de uno de los cinco modos de cancelación de ruido preestablecidos, dependientes del entorno en que nos encontremos, se lleva a cabo pulsando simplemente el sensor táctil que se encuentra en el auricular izquierdo. El control de ambiente (supresión de ruido y escucha ambiental) se puede llevar a cabo durante la reproducción musical y durante las llamadas.

Además, los sonidos del entorno, incluyendo la propia voz sin silenciar, se pueden escuchar gracias a la función "Hear-thtough", sin necesidad de quitarse los auriculares.

Sonido premium

Los ATH-TWX9 utilizan unos transductores nuevos de alta resolución de 5,8 mm. Proporcionan un rango de alta frecuencia ampliado y una gran riqueza de sonido. Estas características los hace ideales para ser utilizados con las tecnologías avanzadas Qualcomm Snapdragon Sound, Qualcomm aptX Adaptive audio, y Sony 360 Reality Audio, todas ellas incorporadas en los ATH-TWX9.

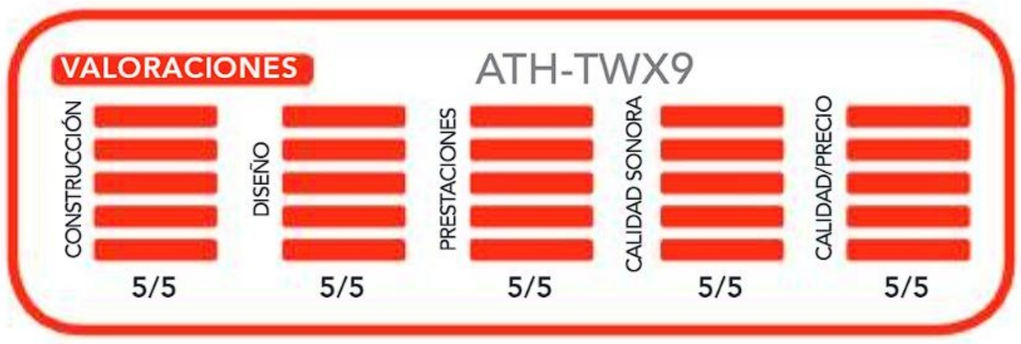
Los auriculares funcionan con el esquema Qualcomm TrueWireless Mirroring, que transmite la señal independientemente a los auriculares izquierdo y derecho. Esta forma de transmisión reduce las posibles interrupciones de sonido y retrasos o desincronización cuando se está escuchando vídeos.

Los ATH-TWX9 también proporcionan una calidad de audio cristalina cuando se establece una llamada telefónica. Llevan unos micrófonos duales MEMS (sistema electromecánico) de alto rendimiento, una tecnología de formación de haces y la tecnología Qualcomm cVC Generation 8.0 que lo garantizan.

Un circuito de tono lateral mejora las conversaciones, al permitir escuchar la propia voz en los auriculares al realizar llamadas, en la mayoría de los teléfonos.

No se caen

Además de sonar bien y cumplir bien otras funciones, la comodidad de uso y la sujeción



efectiva al oído es algo fundamental en unos auriculares de estas características.

Los ATH-TWX9 lo consiguen gracias a sus puntas de auricular con estructura híbrida de silicona dura y blanda, que ofrecen un muy buen ajuste y rendimiento del sonido. Además, vienen con tres longitudes diferentes para cada uno de los tamaños (XS, S, M, L).

Son unos auriculares muy higiénicos, con un sistema de esterilización por LEDs ultravioleta situado en el estuche de carga, que elimina un gran porcentaje de bacterias y virus.

Control con la app Audio-Technica Connect

Con esta app se puede llevar a cabo un gran control de los auriculares: es posible activar el modo de baja latencia, personalizar la cancelación de ruido, ajustar y guardar el ajuste de ecualización, cambiar el balance de volumen L/R, cambiar los códecs, y más cosas.

Puede funcionar con los códecs Qualcomm aptX Adaptive audio, Qualcomm aptX audio, AAC y SBC. Como asistente de voz se puede optar entre Alexa Built-in o Google Assistant.

DATOS TÉCNICOS	
TRANSDUCTOR	5,8 mm
RESPUESTA EN FRECUENCIA	10 a 40.000 Hz
BLUETOOTH	5.2 con Qualcomm aptX Adaptive audio, Qualcomm aptX audio, AAC, SBC
TIEMPO DE FUNCIONAMIENTO	6 horas reproducción continua. 18,5 horas uso intensivo
NVIEL DE RESISTENCIA AL AGUA	IPX4
DISTRIBUIDOR	http://www.audio-technica.es

Cancelación de ruido personalizable muy efectiva. Cómodos y con gran calidad de sonido

Los auriculares son capaces de emparejarse a dos dispositivos Bluetooth a la vez, gracias al emparejamiento multipunto. Se pueden usar con gran flexibilidad, en un solo oído o en los dos. Tienen un diseño a prueba de lluvia y salpicaduras, con nivel de protección IPX4.

Los auriculares se cargan en su estuche, que contiene una batería de polímero de litio de 3,85 VCC. El tiempo de carga de los auriculares es de 2,5 horas aproximadamente, y el del estuche, unas 3,5 horas.

Se suministran con un cable de carga USB-A/USB-C de 30 cm, pero se puede utilizar también un cargador inalámbrico que se vende por separado.

Pueden funcionar aproximadamente 6 horas en reproducción continua y hasta 18,5 horas en uso prolongado. ■

Los auriculares se suministran con un buen repertorio de puntas de repuesto

por Antonio Moreno

Cambridge Audio MXN10

Reproductor de audio en red, complemento ideal para sistemas HiFi que necesitan actualizarse con capacidades de streaming

El pequeño MXN10 pertenece a esa categoría de productos de audio que me encanta, la que proporciona acceso a música en formato digital y en streaming, incluso en Alta Resolución, se encuentre donde se encuentre y se difunda de la forma que se difunda.

El MNX10 está pensado para añadir la música digital conectada al sistema Hi-Fi existente, de tal forma que se convierte en otro elemento más del mismo, con posibilidades de acceso sin límite.

DATOS TÉCNICOS	
ENTRADAS	Ethernet, USB host (almacenamiento externo), Wi-Fi, Bluetooth
SALIDAS	Salida de línea, salidas digitales (coaxial y óptica)
DAC	ESS Sabre ES9033Q
COMPATIBILIDAD	UPnP, Local USB media, Chromecast built-in, Spotify connect, Tidal, Qobuz, RoonReady, Airplay2, Amazon Music
FORMATOS DE AUDIO	ALAC, WAV, FLAC, AIFF, DSD (x512), WMA, MP3, AAC, HE AAC, AAC+, OGG Vorbis, HLS/DASH, listas de reproducción .m3u, .pls; Soporte Hi-Res hasta 768KHz 32bit PCM, y DSD512
DISTRIBUIDOR	https://www.cambridgeaudio.com

Simple pero eficaz

Lo primero que nos llama la atención del MXN10 es su reducido tamaño, pues solo tiene 215 mm de ancho, lo que le dota de gran flexibilidad, para colocarlo en cualquier lugar. Es muy elegante, con un diseño atemporal, gracias a la exclusivo cuerpo de aluminio Lunar Grey y su base flotante negra.

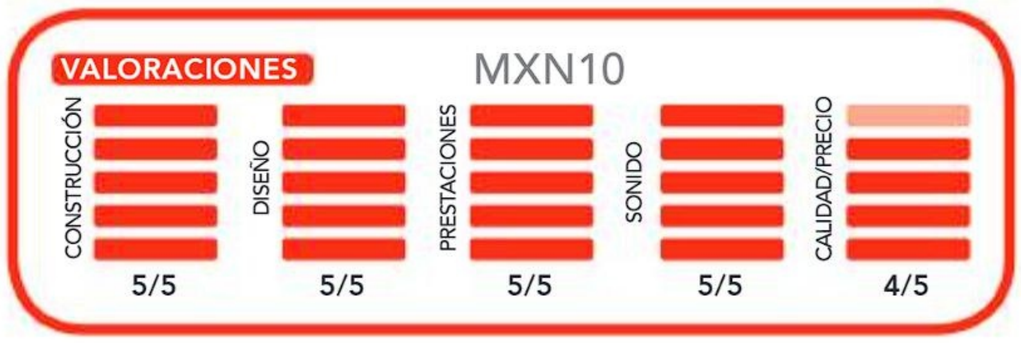
El reproductor siempre ha de ir acompañado, al menos de un amplificador. Su función es recibir música digital desde cualquier fuente que nos podamos imaginar, tanto inalámbricas como por red cableada. El motor que le da vida es el módulo StreamMagic, ya en su cuarta generación. Es un módulo de hardware a medida al que se une una plataforma de software diseñada por la propia Cambridge Audio. El sistema consigue un sonido de alta fidelidad sin concesiones y una transmisión de sonido sólida, sin puntos débiles. Es intuitivo, fácil de usar y permite reproducir música con una elevada resolución, hasta 768KHz a 32 bits, tanto PCM como DSD512. Estas características consiguen la satisfacción del oyente más exigente.

El MXN10 utiliza un DAC de primera categoría, el ESS SABRE ES9033Q.

Una gran variedad de opciones

Con el MXN10 se puede acceder a servicios musicales en streaming de alta resolución, tanto gratuitos como de pago. Entre estos se incluyen radios por Interntet, Spotify Connect, Tidal, Deezer y Qobuz, todos integrados para obtener la mejor calidad de sonido posible. Configurarlos, así como poner en marcha el dispositivo con la app StreamMagic es realmente sencillo. Sinceramente, la experiencia con esta app a la hora de configu-

P.V.P.:
499 €



rar mi suscripción a Tidal para usar con el MXN10 ha sido coser y cantar. Ninguna incidencia, cosa que no puedo decir de otras aplicaciones para otros dispositivos, que muchas veces dan más guerra de la necesaria.

Al MXN10 se le puede enviar música también mediante Apple Airplay2 y Chromecast built-in. Dos protocolos propietarios de Apple y Google tremendamente útiles a la hora de configurar sistemas de audio inalámbricos. Además, es Roon Ready, posiblemente el mejor gestor de música digital, que permite integrar fuentes de todo tipo, con funciones muy variadas.

Conectividad

El MXN10 es un receptor eminentemente inalámbrico. Presenta dos simpáticas antenas, una para la recepción Wi-Fi y otra para el Bluetooth. Pero, además, está dotado también de una toma Ethernet, para el caso de que deseemos conectarlo a la red doméstica mediante cable en lugar de vía Wi-Fi. La conexión al amplificador se puede realizar de forma analógica, mediante cable RCA estéreo, o digital, usando cable óptico o RCA. Una entrada adicional la constituye el puerto USB, al que se puede conectar cualquier soporte USB con contenidos de musicales.

Si tu sistema Hi-Fi no tiene todavía capacidades de música Hi-Res conectada, el MXN10 es ideal para ampliarlo

A DESTACAR

ON OFF

- Compacto y elegante.
- Gran compatibilidad de fuentes en red e inalámbricas.
- Gran calidad de sonido con soporte para audio de alta resolución.
- Muy fácil de manejar y configurar.

El MXN10 tiene un panel de conexiones trasero discreto, ya que casi todas las fuentes son inalámbricas o USB. La mayoría son salidas, como las RCA analógicas y las digitales

Los servicios de streaming incluidos son Spotify Connect, TIDAL (Connect o vía StreamMagic), Qobuz y Deezer. Estas últimas están disponibles tanto a través de la aplicación StreamMagic o vía Chromecast. Las opciones no terminan aquí, ya que a través de Chromecast o Airplay se puede utilizar el reproductor con otras muchas aplicaciones, como Amazon Music, Apple Music o YouTube Music.

El MXN10 lleva Chromecast integrado y es compatible con Apple Airplay, que le permite conectarse a una variedad de fuentes inalámbricas a través de estos sistemas. La radio por Internet es de muy alta calidad, gracias a la compatibilidad con MPEG-DASH.

Otra funcionalidad inalámbrica es la recepción de música vía Bluetooth. Soporta Bluetooth 5.0 A2DP/AVRCP con los códecs SBC y AAC.

El puerto USB lo habilita para reproducir contenidos vía discos USB SSD, USB HHD o pendrives USB. Soporta los formatos ALAC, WAV, FLAC, AIFF, DSD (x512), WMA, MP3, AAC, HE AAC, AAC+ y OGG Vorbis. Los discos deben estar formateados en FAT32, ext3/4, ExFAT o NTFS.

La conexión a la red permite además utilizar fuentes DLNA, como servidores NAS o discos en red. ■

BANCO DE PRUEBAS

por Antonio Moreno

KEF R11 META

P.V.P.: 6.500 € (pareja)

El altavoz de columna más grande de la serie R proporciona un sonido que deja sin respiración, incorporando las últimas versiones de las veteranas tecnologías de KEF

Los altavoces de suelo KEF R11 Meta pertenecen a la nueva generación de la Serie R, en la cual se ha aplicado un conjunto de tecnologías de última generación desarrolladas para el buque insignia de KEF, The Reference.

La nueva serie R ofrece una gama de altavoces que cubren todas las necesidades de un sistema de cine en casa multicanal. Pero también son apropiados para un uso en estéreo para disfrutar de la música. Las tecnologías aplicadas, como la innovadora absorción de metamateriales aplicadas a la Serie R hacen posible revelar detalles exquisitos que se traducen en una experiencia de escucha altamente satisfactoria

El más grande

El R11 Meta es el modelo de suelo más grande de la Serie R. La impresionante experiencia auditiva que proporciona se debe en gran parte a su combinación de matriz de controladores Uni-Q de 12ª generación con MAT (Tecnología de Absorción de Metamateriales), a la que se unen cuatro controladores de graves híbridos de aluminio de 6,5 pulgadas. Este conjunto de controladores permite al R11 Meta seleccionar los detalles más sutiles de la grabación, mientras que brinda potencia y gran agilidad.

Matriz de controladores Uni-Q

La matriz de controladores Uni-Q es la solución particular de KEF que está presente en todos sus altavoces. El R11 Meta incorpora la que ya es decimosegunda generación de esta disposición particular, que consiste en colocar el tweeter en el centro de la unidad de medios. Exactamente, en el centro acústico del cono de esta unidad. Se logra así una fuente de punto único que dispersa el sonido de forma uniforme por toda la habitación, eliminando la creación de un "punto dulce" particular y permitiendo que cualquier oyente experimente un sonido puro, natural y detallado, independientemente del lugar en que se encuentre sentado.

Los R11 Meta se configuran para uso con un solo cable o bicableados girando unos potenciómetros que están junto a los conectores, en lugar de usar una conexión física removible entre los terminales de la misma polaridad

MAT. Tecnología de absorción de metamateriales

Con este nombre, KEF define una herramienta revolucionaria de su arsenal acústico que se utiliza en la matriz Uni-Q del R11 Meta. Se trata del uso de una estructura similar a un laberinto, altamente compleja, que elimina cualquier sonido no deseado de la parte trasera del altavoz. La consecuencia de usar esta herramienta es el logro de una interpretación más pura y natural del sonido.

Los metamateriales son estructuras desarrolladas especialmente, que utilizan materiales existentes de una manera tal que son capaces de exhibir nuevas propiedades. Los canales sintonizados de MAT absorben hasta el 99% del sonido no deseado de la parte trasera del altavoz, contra el alrededor del 60% de absorción de los altavoces que utilizan otros procedimientos.

Prestaciones y gran acústica

El R11 Meta está diseñado y construido para ser acústicamente excepcional. Cada elemento se ha diseñado y ajustado con precisión para brindar un gran conjunto de detalles y una visión más profunda, recreando las emociones que se producen en una interpretación musical original, sin perder ninguno de los matices que la acompañan.

Una forma de conseguir ese gran detalle es Shadow Flare, un método para reducir la difracción perjudicial de alta frecuencia del gabinete. Extiende el efecto de guía de onda de Uni-Q y permite que los agudos fluyan de forma natural.

El R11 Meta se beneficia también de la amortiguación de capa restringida. Es un sistema de refuerzos internos que convierte las vibraciones no deseadas en calor, asegurando que la caja sea absolutamente "silenciosa".

Graves muy definidos

Los controladores de graves del R11 Meta tiene una estructura doble, con una superficie de aluminio cóncava y poco profunda sobre un cono de papel. Su rigidez, combinada con la geometría única del cono consigue un movimiento que se asemeja al de un pistón, en lo que se refiere a potencia y velocidad. El sistema magnético de los controladores genera un campo amplio y uniforme que se traduce en unos graves que impactan e impresionan.

Pero, además, los puertos de graves el R11 Meta tiene unas paredes innovadoras por su flexibilidad, que evitan que se escuchen las resonancias o turbulencias creadas por el puerto. Se ha empleado la dinámica de fluidos computacional para calcular el ensanchamiento y el perfil de cada puerto, de forma que se retrase el inicio de la turbulencia. Las paredes flexibles del puerto evitan que las resonancias coloreen el rango medio. ■

A DESTACAR

ON OFF

- Columnas adecuadas para música y cine en casa.
- Matriz Uni-Q de décimosegunda generación con MAT.
- Bajos potentes y limpios.
- Utiliza tecnologías del tope de gama The Reference.

El R11 Meta se puede utilizar como pareja estéreo para música o en combinación con altavoces de la serie R para formar un sistema multicanal

DATOS TÉCNICOS	
DISEÑO	Columnas de tres vías con bass réflex
CONTROLADORES	Matriz Uni-Q Driver: twitter 25 mm con cúpula de aluminio ventilado con MAT; Altavoz de medios de 125 mm con cono de aluminio
UNIDAD DE GRAVES	4 altavoces de 165 mm con cono de aluminio híbrido
RANGO DE FRECUENCIAS (-6DB)	30 Hz-50 kHz
AMPLIFICADOR ADECUADO	15-300W
PESO	36.5 kg
DISTRIBUIDOR	https://www.gedelson.es

BANCO DE PRUEBAS

por Antonio Moreno

P.V.P.:
6.999 €

Denon AVC-A1H

Amplificador AV con procesado de 15.4 canales, compatible con 8K, 15 canales amplificados a 150W y HEOS integrado

16 años han pasado desde que Denon presentó el AVC-A1HD el primero de la serie A1, que ahora renace con la presentación del AVC-A1H, un amplificador diseñado para ser la nueva insignia de Denon, con procesamiento de 15.4 canales y una potencia de salida de 15 x 150W a 8 ohmios.

Sus características pueden resumirse de un plumazo en el procesado de 15.4 canales, amplificación de potencia de 15 salidas, una construcción monolítica del amplificador de potencia, DSP y circuitos digitales avanzados, DACs de 32 bits de grado Premium, soporte para video de 8K, componentes de audio de grado Hi-Fi y la misma calidad de audio para todos los canales.

El Denon AVC-A1H proporciona la mejor calidad de sonido con la conectividad para audio y video más reciente: HDMI y red. Ofrece una experiencia de sonido envolvente inmersiva con las últimas tecnologías, y un rendimiento de audio de última generación.

Todas las entradas HDMI (siete) y dos de las salidas (tiene tres) soportan video 8K y 4K/120 fps.

Sección de Audio Digital de Alto Grado

El AVC-A1H está gobernado por un potente DSP Sharc-Griffin Lite XP de dos núcleos trabajando a 1 GHz con una potencia de cálculo de 2000 MIPS (millones de instrucciones por segundo), gestionando el procesamiento de los formatos de audio DTS:X, Dolby Atmos, IMAX ENHANCED, Auro 3D, 360 Reality Audio, MPEG-H Audio, DIRAC y cuatro subwoofers.

El receptor utiliza DDSC (circuito dinámico discreto envolvente). Esta solución discreta de placa de chip para áreas digitales críticas mejora la calidad del rendimiento de audio. EL procesamiento de audio digital se lleva a cabo en 32 bits.

El procesado multicanal AL32 es la tecnología de procesado de audio original Denon para receptores AV. El paso de 16 a 32 bits proporciona una resolución mayor, que se acerca más a la señal original. El procesado AL32 reproduce la forma de onda detallada que se pierde en el proceso de producción musical.

El DAC utiliza un oscilador de cristal de alta precisión. Este DAC, de clase Premium, usa una fuente de alimentación dedicada que tiene una conexión de masa separada del buffer de salida. Esto se traduce en un ruido de masa reducido en la señal de salida analógica, que es más clara y limpia.

Procesamiento de 15.4 canales

El AVC-A1H soporta procesado de hasta 15.4 canales, que se pueden distribuir en

configuraciones de hasta 9.4.6 o 7.4.8 altavoces. Estas configuraciones son perfectas para bandas sonoras Dolby Atmos, DTS:X, IMAX Enhanced y Auro 3D, para lograr la mejor experiencia de audio inmersiva. Se da soporte a configuraciones de 6 altavoces en altura con altavoces Front Wide. Esta configuración 9.4.6 puede tener diferentes disposiciones de los altavoces, como TH/TM/TR + Front Wide, o FH/TM/RH + Front Wide. También es posible una configuración 7.4.8 con disposición de altavoces FH/TM/RH + CH + TS para Auro 3D.

Todas las configuracines se benefician de conectores para cuatro subwoofers independientes.

El receptor soporta calibración de hasta 15.4 canales con MultEQ XT32 y Dirac Live.

El AVC-A1H dispone de 17 terminales de altavoz que se pueden configurar usando su función Auto Configuration Switching, de forma que se adapten las conexiones a las posibles diferentes disposiciones de altavoz.

El AVC-A1H se constituye como una nueva referencia en el mercado AV con sus 15 canales amplificados y HEOS incorporado

Cuatro subwoofers

El receptor ofrece un rendimiento LFE potentísimo, que llena la habitación con hasta cuatro subwoofers. La configuración multi-sub reproduce los graves de forma uniforme en toda la sala, al contrario que si se utiliza un solo subwoofer, que limita su efecto a un punto dulce más estrecho. Los subwoofers pueden funcionar en modo estándar, reproduciendo todo el mismo sonido (canal LFE más las bajas frecuencias de todos los altavoces "small"), o en modo direccional, en el que cada subwoofer da salida al canal LFE, al que se añaden las bajas frecuencias de los altavoces small que tiene más cerca.

Si se ajustan en modo direccional, la habitación se divide en dos, tres o cuatro zonas, en las que cada subwoofer reproduce las bajas frecuencias del altavoz configurado como "small" en esa zona.

El receptor tiene la capacidad de enviar la señal LFE a los subwoofers libre de recorte e interferencias a largas distancias gracias al uso de conectores XLR. Las salidas XLR son asignables, de forma que se les puede enviar tanto la señal LFE como la de los canales frontales izquierdo y derecho o la del canal central. Adicionalmente, se mantienen cuatro salidas RCA con la señal LFE solo.

Configuración manual de los altavoces

El AVC-A1H ofrece al usuario un asistente de configuración en forma de herramienta muy práctica tanto para los novatos como para los que ya tienen algo de experiencia.

Presenta una nueva interfaz en HD, que se muestra en el televisor y agrupa en una sola página las asignaciones del amplificador, la configuración de los altavoces y las conexiones. Una sola pantalla permite hacer una gran variedad

◀

El frontal del receptor tiene una portezuela que deja visibles cgran cantidad de botones cuando se abate.

BANCO DE PRUEBAS

AVC-A1H

El AVC-A1H es un componente premium con una presecia imponente

de ajustes, optimizando el ajuste manual de los altavoces.

La nueva pantalla "Speaker Layout and Crossover" elimina la necesidad de configurar el tamaño de los altavoces

En la pantalla "Speaker Layout" se definen los altavoces disponibles. De forma predeterminada, los altavoces frontales están configurados en Full Band, anteriormente denominados LARGE, mientras que el resto de los altavoces están configurados en 80 Hz, anteriormente denominados SMALL.

En "Crossovers", la configuración se puede ajustar a las necesidades específicas de cada usuario. En "configuración avanzada" se reúnen varias funciones para los más expertos.

La gestión de graves brinda muchas opciones. Y como función exclusiva del AVC-A1H, se encuentra la asignación de salida XLR. El ajuste de bajos se puede configurar de varias formas diferentes con opciones que combinan el envío a la salida del subwoofer tanto de la señal LFE pura como de diferentes combinaciones de esta señal con componentes de baja frecuencia de diferentes altavoces, incluso definiendo frecuencias de corte de lo que se envía a la mezcla. Es lo que se denomina Distribución LFE, y proporciona una mejor integración entre los altavoces y los subwoofers, sobre todo en el modo direccional mencionado anteriormente.

Este receptor de lleva la experiencia de cine en casa al límite con su tecnología puntera

Una construcción muy robusta

El AVC-A1H, pesa 32 kilos, está construido con un chasis de tres capas, un transformador de alimentación montado en el centro de la unidad y cuatro soportes de hierro fundido que proporcionan una base muy sólida. La solidez del chasis rígido se traduce en una expresión del sonido muy estable. Los soportes robustos de hierro fundido con base de fieltro, de 329 gramos de peso cada uno, previenen las vibraciones y mejoran la estabilidad y la claridad del sonido.

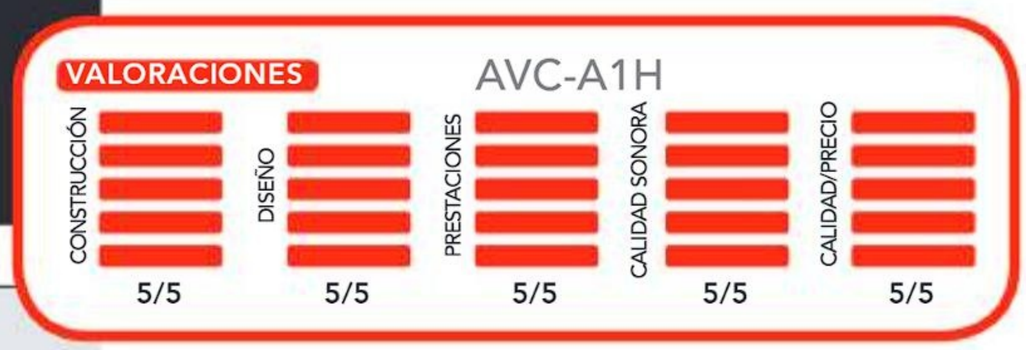
En el interior se encuentran 15 placas amplificadoras monolíticas, para una separación perfecta de cada canal. En cada módulo de amplificadores, una placa de 4mm de cobre se destina a procurar la mejor estabilidad térmica y la disipación del calor.

Los módulos amplificadores utilizan transistores de potencia DHCT, desarrollados en cooperación con Sanken. Incorporan compensación de temperatura para ajustar la corriente de polarización automáticamente, de tal forma que las condiciones de trabajo sean las óptimas en todo momento. Las resistencias de emisión de cemento y los inductores de salida de alta calidad están preparadas para soportar corrientes elevadas.

Como resultado, el AVC-A1H puede manejar cualquier altavoz en las mejores condiciones, incluso cuando el sonido cambia dinámicamente.

DATOS TÉCNICOS

NUMERO DE CANALES	15.4 canales procesados. 15 canales amplificados
FORMATOS SURROUND	DTS HD Master, DTS:X, DTS:X Pro, DTS Neural:X, DTS Virtual:X, IMAX Enhanced, Dolby TrueHD, Dolby Atmos, Dolby Atmos Height Virtualization, Dolby Atmos Music, Dolby Surround, Auro 3D, 360 Reality Audio/MPEG H, Estéreo multicanal
CONEXIONES HDMI	7 Entradas, 3 salidas, Compatibles HDR10+, Dolby Atmos y 4K (HDMI 2.1)
TERMINALES DE ALTAVOZ	17
OTRAS CONEXIONES	Salidas pre-out (17.4), salidas subwoofer independientes XLR, USB, 5 entradas analógicas RCA y una XLR, 1 entrada phono MM, ethernet, Wi-Fi, 2 entradas digitales coaxiales y dos ópticas, 2 salidas multiroom analógicas
POTENCIA DE SALIDA	150W (8 ohm, 20Hz - 20kHz, 0.05% 2ch Drive)
DISTRIBUIDOR	https://www.denon.com/es-es



La placa base que contiene los circuitos es de doble capa, para reducir la impedancia, bajar la temperatura y conseguir unas condiciones más estables. Las pistas de circuito impreso son de 70 µm para las líneas de señal. Las de alimentación y masa tienen una impedancia baja. Estos dos elementos se unen para el logro de un sonido enérgico y estable en el AVC-A1H.

El ruido se reduce notablemente gracias a la construcción en capas de los circuitos de la fuente de alimentación, que se acompañan de una conexión a masa robusta.

Los condensadores de la fuente de alimentación aumentan de tamaño 1,5 veces con respecto a modelos anteriores, y su capacidad es de 33,000 µF.

El uso de barrera de diodos Schottky en el rectificador permite que los condensadores se carguen a gran velocidad. Combinados, consiguen una alta velocidad y una expresión de sonido potente.

El transformador montado en el centro proporciona corriente de forma uniforme a cada uno de los módulos de amplificación de potencia.

El modo preamplificador proporciona un camino de la señal más limpio y una mayor tolerancia en el nivel de corte

A DESTACAR ON OFF

- Procesamiento de 15.4 canales con 15 amplificados.
- Construcción robusta y muy meticulosa.
- Configuraciones de hasta 9.4.6 altavoces.
- HEOS incorporado para funcionalidades inalámbricas.

Conectividad

Los terminales de altavoz del AVC-A1H están chapados en oro, cubiertos de resina color humo claro y construidos con material no magnético. Un toque final para el sonido sensacional.

El receptor AV presenta en su parte trasera 17 conexiones para altavoces, pre-etiquetadas, pero diez de ellas asignables. Además, cuatro salidas XLR para subwoffer asignables y otras cuatro RCA también para subwoffer. A esto se unen 17.4 salidas PRE OUT RCA con la señal de los diferentes canales y los subwoofers.

Las entradas son diversas, con cinco entradas analógicas RCA para diversas fuentes, asignables, a las que se une una entrada XLR, profesional.

A todas estas entradas se unen dos más, no asignables marcadas para phono (MM) y tuner. Como entradas digitales, dos de tipo RCA y dos ópticas.

En lo que al HDMI respecta, presenta siete entradas que soportan 8K. Hay tres salidas, una de ellas ARC/eARC, de las cuales dos soportan 8K.

El receptor es compatible con Dolby Vision y HDR10+.

Además, lleva HEOS incorporado, pudiendo reproducir música de servicios de streaming y transmitirlos inalámbricamente a componentes HEOS compatibles. Un puerto USB frontal admite audio de alta resolución de hasta 24 bits/192 kHz desde una memoria USB, soportando una gran variedad de formatos de audio. ■

▶

El panel de conexiones del AVC-A1H es brutal, como corresponde a un receptor AV con sus características

por Josep Armengol

Auriculares Sennheiser RS 120

ENLACE AL CANAL
rebrand.ly/byneon
O escanea el código QR:

A DESTACAR

ON OFF

- ✓ Calidad del sonido, precio y facilidad de uso.
- ✓ Duración baterías (estándar) y alcance inalámbrico.
- ✗ Sin micrófono ni Bluetooth (poco versátiles).
- ✗ Tamaño algo grande para cabezas pequeñas.

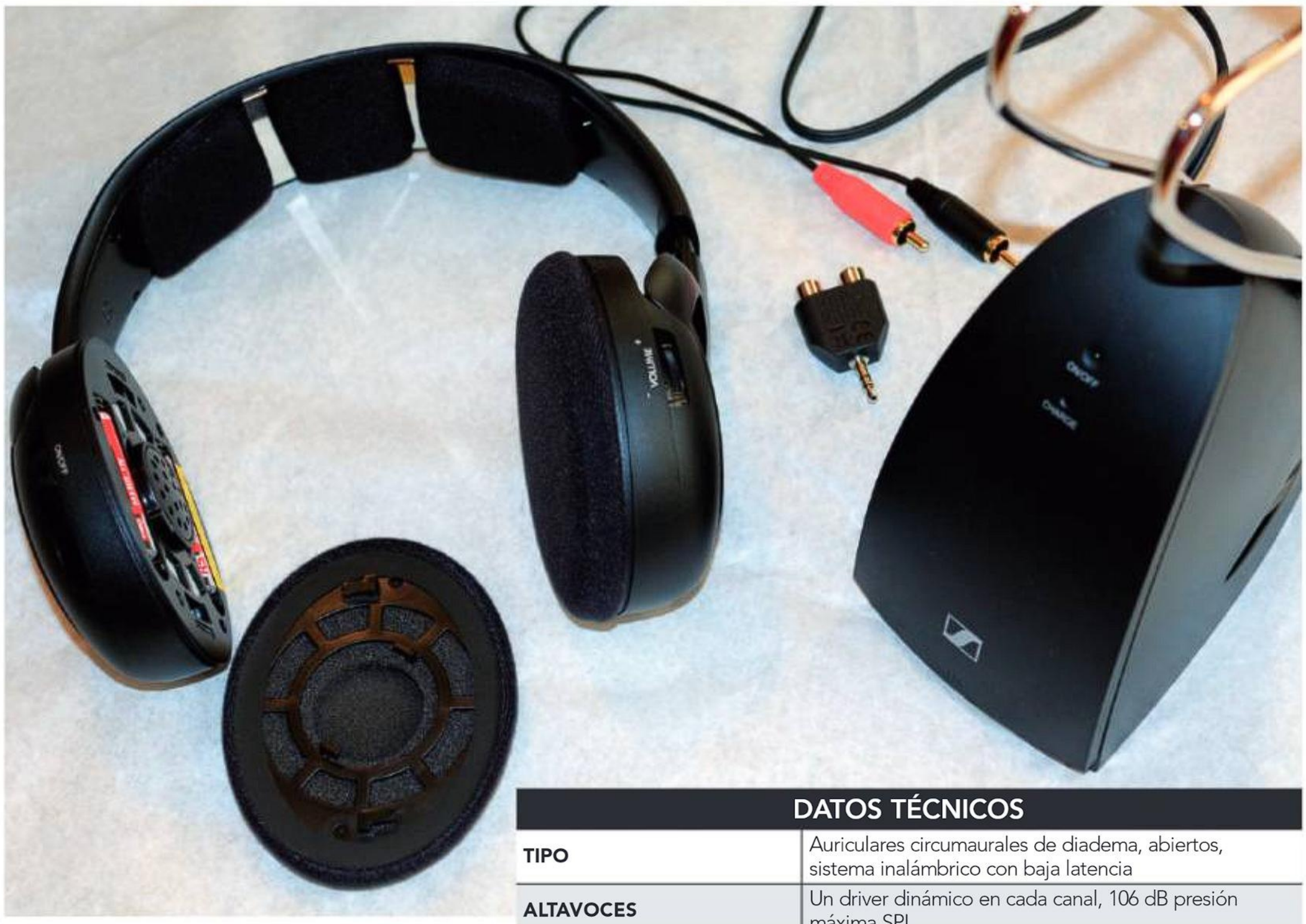
Este sistema de auriculares inalámbricos permite escuchar nuestro programa favorito de televisión o radio en cualquier punto de la casa

La reputación de Sennheiser en el mundo de los auriculares viene de largo, y posiblemente haya pocos aficionados que no haya podido disfrutar e alguno de sus modelos, ya sea los tradicionales de diadema, los pequeños o intrauriculares o los modernos sin cables. Lo que para mí ha sido nuevo es probar unos Sennheiser inalámbricos domésticos, es decir, auriculares con una base que se conecta al televisor (o radio, o equipo de sonido o incluso móvil) y que permite moverse por toda la casa, incluso más allá, recibiendo el sonido con excelente calidad.

Descripción

Estos auriculares de tamaño completo llevan las copas ligeramente abiertas y vienen con una base que es clave para su uso: es la base la que se conecta a la fuente de sonido, con un cable captivo terminado en sendos terminales RCA, pero viene un adaptador para jack estéreo de 3,5 mm (el más normal en móviles y aparatos de todo tipo). Esa base también necesita alimentación (transformador incluido) y cargará las baterías de los auriculares cuando los dejemos apoyados, bien pensado y "fácil". Las baterías en sí son pilas tipo AAA (recargables), ubicadas en la copa izquierda de fácil acceso: otra buena noticia que facilita su eventual reemplazo, y no complica la vida a personas poco acostumbradas a bregar con baterías y cargadores. Tiene tres frecuencias de comunicación, lo que ayuda a encontrar la óptima a nuestro hogar (en función de otros dispositivos, número de plantas etcétera), y ajuste de volumen de fácil control.

El alcance declarado es de hasta 100 metros y la verdad es que anduvimos por casa (tres plantas) y jardín sin problema de comunicación. La relación señal-ruido declarada de 65 dB hace que es inteligente subir el volumen de la fuente y luego jugar con el de los auriculares, para minimizar ese ruido de fondo (inapreciable). Con una respuesta en frecuencia de 22 a 19500 Hz y capacidad hasta 106 dB de presión máxima, no habrá quejas por calidad ni cantidad de sonido.



DATOS TÉCNICOS	
TIPO	Auriculares circumaurales de diadema, abiertos, sistema inalámbrico con baja latencia
ALTAVOCES	Un driver dinámico en cada canal, 106 dB presión máxima SPL
REPUESTA DE FRECUENCIA	22 Hz hasta 19,5 kHz, distorsión THD inferior a 0'7%
CONECTIVIDAD	jack estéreo 3'5/6'3 mm (adaptador RCA incluido)
BATERÍA	2 pilas tipo AAA recargables (hasta 20 horas de autonomía)
PESO	310 gramos (auriculares)
DISTRIBUIDOR	www.magnetron.es

Prueba

Los Sennheiser RS 120 II son auriculares de diadema y circumaurales, es decir cubren las orejas, son bastante grandes, algo que para mí es perfecto (tengo cabeza XXL) pero para mi mujer (cabeza XS y se los dejé probar hasta que le tuve que reclamar que me los devolviera...) se le hacían algo grandotes. El almohadillado de las copas y diadema es suave y no tuve problema en tenerlos puestos muchas horas, aunque es cierto que en verano puede ser más crítica esa prueba, pero hay poco acolchado en contacto con la piel y no parecen agobiantes. No se sienten pesados, son 230 gramos, menos que muchos auriculares Bluetooth. Hablando de eso, sí eché de menos, la costumbre supongo, esa conectividad o que tuviera micrófono para poder responder llamadas... Pero estos auriculares no son para eso, y su bajo precio nos lo recuerda.

Unos buenos auriculares de uso doméstico sin cables y sin complicaciones

Este producto está bastante pensado para personas mayores, pues evita que pongan el volumen del televisor demasiado alto y sí les facilita no perder detalle. Es ideal la facilidad de uso que tienen, basta enchufarlos y usarlos, dejándolos por la noche en su base para que se recarguen: y ya está. Me sorprendió la buena claridad con voces (están pensados para eso claramente) pero también los buenos graves, sin exagerar, con música. ¡Un buen regalo para el día del padre (o la madre)! ■

por Juan Manuel Urraca

Energy Sistem Style 4 Ultra

Auriculares True Wireless de diseño elegante, compacto y ergonómico, con 25 horas de autonomía y cargador inalámbrico

Este fabricante nacional de equipos de sonido no deja de sorprendernos con sus productos de buenas prestaciones y precios razonables. En esta ocasión hemos podido disfrutar de un modelo de auriculares True Wireless con buen rendimiento para escuchar música y un diseño resultón, elegante y compacto, muy económico y con buenas prestaciones para su nivel de precio.

Pero lo que quizá sorprende más es que, por ese precio, en la caja se incluya un cargador inalámbrico. Si bien es verdad que se han popularizado, no deja de ser un elemento que representa un plus, ya que además tiene un coste que no se traslada al precio final del producto.

El diseño es ergonómico y compacto, con un estuche manejable que cabe en cualquier sitio

Diseño

Cualquiera querrá llevar por la calle estos auriculares por su elegante color y diseño. Me ha gustado ese color que el fabricante ha denominado Moon (blanco lunar). Además es un modelo muy ergonómico y cómodo de usar, y eso que no soy un adepto de los modelos rígidos y me inclino más por las puntas de silicona o, en cualquier caso, blandas.

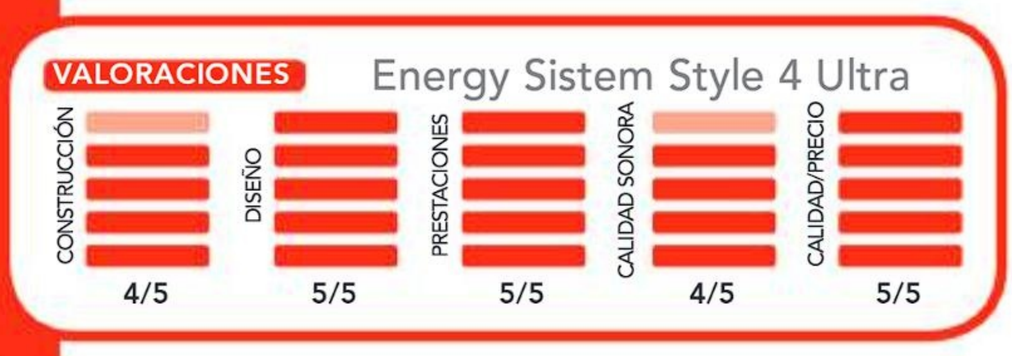
Pero es que los Style 4 Ultra se adaptan perfectamente al oído y permiten escuchar la música con total comodidad durante al menos una hora y media seguida. Ese tiempo es el máximo que los he tenido puestos de forma continuada, y que no tiene nada que ver con la autonomía.

El estuche de carga es bastante ligero y compacto, para poder llevarlo a cualquier sitio en el bolsillo, en la mochila o en un pequeño rincón del bolso. Y a juego, con el color blanco lunar.

Prestaciones

Las 25 horas de autonomía reales, contando 5 horas por cada carga de los propios auricula-

La inclusión del elegante cargador inalámbrico a juego con el diseño del estuche es un plus que apreciarán los usuarios



A DESTACAR

ON OFF

- La carga inalámbrica y el hecho de incluir ese tipo de cargador en la caja es un plus.
- El diseño es ergonómico y muy resultón con ese color blanco lunar.
- Conexión estable incluso en las llamadas.
- Duración adecuada de la batería.

res y 20 horas adicionales con el estuche de carga, son más que suficientes para disfrutar de buena música durante varios días.

Las pruebas las he realizado, como de costumbre, con Tidal y en calidad Master, con un buen resultado en cuanto a calidad sonora, siempre teniendo en cuenta que hablamos de un producto con un precio por debajo de los 50 euros.

El sonido es bastante limpio y potente, con un ligero toque metálico en las frecuencias altas, pero consistente en calidad sonora en general en todo tipo de géneros musicales. Y si se sube el volumen en pistas con bajos potentes, no se aprecia distorsión remarcable, como en otros modelos de precio similar o incluso un poco superior a este.

Disponible en varios colores, el blanco luna que hemos probado es bastante espectacular

Los auriculares inalámbricos de Energy Sistem cuentan con micrófono incorporado, que permiten utilizar asistentes de voz para ayudarte a encontrar fácilmente lo buscas, con los comandos de voz. Además permite realizar y recibir llamadas telefónicas, que mantienen una razonable calidad en la vocalización y sobre todo estabilidad en la conexión.

La App ESmart Connect permite personalizar la configuración de los auriculares con funciones de ecualización de sonido. Por otro lado, Find my earbuds permite encontrar los auriculares con facilidad cuando se pierden de vista. El usuario puede configurar, de forma muy sencilla los auriculares según sus gustos, para conseguir una reproducción óptima de su música favorita, gracias a Touch Control.

Además el fabricante ofrece disfrutar de todas las actualizaciones OTA en el dispositivo.

En cuanto a tecnología inalámbrica, este modelo integra conectividad Bluetooth 5.1, True Wireless con sincronización automática y función manos libres. En definitiva, una buena compra para cualquier usuario. ■

DATOS TÉCNICOS	
CONTROLADORES	Dinámicos de 10 mm
FRECUENCIA DE RESPUESTA	20 Hz hasta 20 kHz
LATENCIA	100 ms
CONECTIVIDAD	Bluetooth 5.1 con A2DP / AVRCP / HFP / HSP y codecs AAC y SBC
BATERÍA	400 mAh con 25 horas de autonomía
MICRÓFONO	Sí
DIMENSIONES/PESO	30 x 65 x 35 mm / 42 gramos
DISTRIBUIDOR	www.energysistem.com

por Juan Manuel Urraca

Synology WRX560

Router con tecnología WiFi 6 y con funciones de red avanzadas para satisfacer las necesidades de hogares y pequeños negocios

Basado en la plataforma SRM 1.3, el nuevo router WRX560 incorpora las mismas funciones de administración de red de gama alta que el modelo RT6600ax, pero a un precio mucho más asequible.

El sistema operativo del router de Synology hace que este WRX sea uno de los más completos en cuanto a funciones disponibles se refiere. Además, está bien diseñado y es fácil de usar, tanto para los que solo desean enchufarlo y empezar a funcionar en modo básico, como para usuarios avanzados.

Dispone de potentes radios internas de doble banda y un puerto LAN/WAN de 2,5 Gb. También se puede agregar fácilmente como un nodo Mesh a cualquier router RT6600ax o utilizarse como una solución independiente para hogares y oficinas.

Diseño

El dispositivo tiene un diseño moderno, con su chasis basado en una pequeña torre en lugar de la típica caja horizontal. Las antenas son internas, por lo que no ocupa mucho espacio y no estropeará la estética de la mayoría de los espacios donde se supone que irá colocado.

Por otro lado, tiene una zona rebajada en el lateral izquierdo, donde se integra el puerto USB-A 3.2 Gen 1, para insertar memorias USB, que no es estéticamente agradable cuando se instalan los pen drive o memorias USB, ya que sobresalen de forma prominente, aunque ese espacio está colocado para cumplir su importante función y permitir al usuario acceder de forma sencilla.

Por su tamaño y verticalidad se puede colocar en cualquier parte sin, como decíamos antes, romper la estética de un despacho o salón, ya que además tiene un tamaño muy compacto.

Instalación

La configuración es de las más sencillas que hemos visto en este tipo de dispositivos de conectividad. La aplicación del teléfono encuentra de forma casi instantánea el nuevo dispositivo conectado, te pregunta cómo quieres llamar a la red WiFi, solicita una contraseña y desde ese momento todo está listo para funcionar.

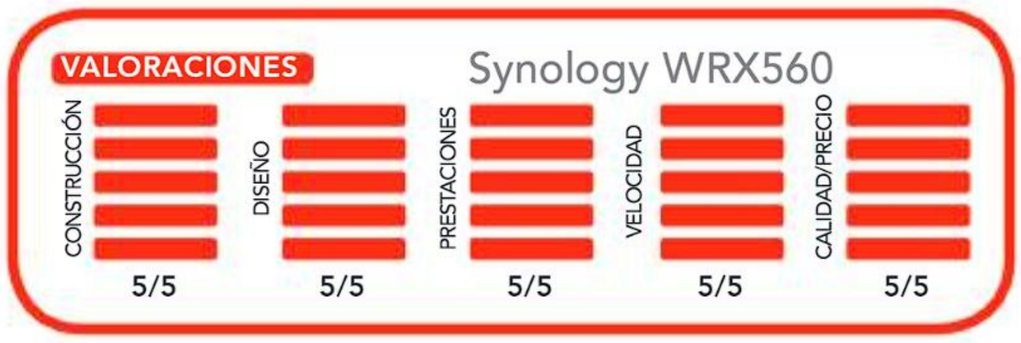
Hasta aquí el arranque sencillo, para no iniciados o quienes no necesitan configurar exhaustivamente el router y su red doméstica o de empresa pequeña. Pero si se quiere profundizar un poco más en las funcionalidades de este router la configuración avanzada se puede realizar mediante la aplicación móvil DS Router, bien provista de potentes funcionalidades y con un diseño bastante intuitivo.

Esta aplicación facilita al usuario la información de lo que hay en la red y los recursos que utiliza cada dispositivo. Se puede asignar el nivel de estado de prioridad alta o prioridad baja a los dispositivos, pausar el acceso a Internet o incluso bloquear la conexión de los dispositivos. El sistema permite proporcionar de forma sencilla el

A DESTACAR

ON OFF

- Velocidad de conexión inalámbrica WiFi 6.
- Compatibilidad con el nuevo espectro de 5,9 GHz.
- Diseño muy compacto en formato vertical.
- Admite hasta 150 dispositivos conectados. simultáneamente.



DATOS TÉCNICOS	
ANTENAS	4x4 MIMO de 5,9 GHz y 2x2 MIMO de 2,4 GHz
TIPO	Router WiFi 6
PROCESADOR/MEMORIA	De 4 núcleos de 1,4 GHz / 512 MB de RAM
CONEXIONES	Admite hasta 150 dispositivos conectados simultáneamente con un rendimiento óptimo
CANALES	2,4 GHz y 5 GHz
CONECTIVIDAD	WiFi 6, puerto USB-A 3.2, 4 puertos Ethernet LAN/WAN (uno de ellos de 2,5 Gb)
DIMENSIONES Y PESO	233 x 194 x 66 mm/1,35 kilos
DISTRIBUIDOR	www.synology.com

acceso a la red central cerrada o a una red de invitados a través de un código QR. Pero siempre con el control del usuario.

La pestaña Acceso seguro proporciona los mejores controles de acceso que hemos visto en cualquier dispositivo probado con anterioridad. Y, a diferencia de muchos competidores, son completamente gratuitos. Todo se basa en perfiles que son completamente configurables y muy intuitivos de usar. El punto de partida es definir si los permisos de acceso son para un niño, un adulto o una red local completa multiusuario y con distintos niveles de seguridad.

Prestaciones

Uno de los primeros aspectos a tener en cuenta es su buena capacidad de conexiones múltiples. Admite hasta 150 dispositivos conectados simultáneamente con un rendimiento óptimo.

La app de Smartphone tiene funciones muy completas, es intuitiva y rápida. Permite ver qué hay en la red y el ancho de banda utilizado, además de organizar las prioridades básicas de calidad de servicio y pausar cada dispositivo. Se puede configurar fácilmente una red de invitados y ofrecer un QR a los visitantes para conectarse.

Y si queremos avanzar en la configuración de una red privada virtual, el usuario puede utilizar Synology WebVPN, que permite una funcionalidad de tipo VPN, pero sin una conexión VPN real. Basta con trabajar con un navegador web.

Otras características importantes de este equipo es que incluye soporte para 10 SSID, lo que permite al usuario la segmentación dispositivos y personas en la red, así como poder proporcionar diferentes controles de firewall para aislarlos o combinarlos. Esta es una funcionalidad excelente para hogares inteligentes, pymes y oficinas domésticas, donde los dispositivos IoT, que en su mayoría sabemos que pueden piratearse con cierta facilidad por los hackers, pueden bloquearse y no usarse para acceder a los datos importantes o más sensibles de los usuarios de la red.

Es un router preparado para hogares y pymes, con altas prestaciones de velocidad y configuración

El curioso diseño vertical y muy compacto, permite colocarlo en cualquier sitio sin perder prestaciones

Uno de los cuatro puertos de red ofrece velocidad de transmisión de hasta 2,5 Gbps, para conexiones LAN o WAN y puede combinar otros puertos Ethernet para equilibrar la carga.

Alto rendimiento

Las pruebas de velocidad del equipo han sido de muy buen nivel, alcanzando más de 800 Mbps en distancias cortas, alrededor de 405 Mbps a una distancia de 10 metros y cerca de 220 Mbps en las habitaciones del piso superior, atravesando el forjado y a una distancia superior a los 15 metros en línea recta. Estas prestaciones inalámbricas de bajada de datos han sido muy satisfactorias, teniendo en cuenta que este modelo trabaja en dos canales, de 2,4 GHz y 5 GHz.

Para quien busque un router WiFi 6, este modelo tiene un equilibrio perfecto entre precio, funcionalidades y facilidad de uso. Además se trata de un modelo pensado para ser integrado en una malla de ámbito superior o más extenso. ■

por A. Moreno

TECNOLOGÍA EN MINIATURA

El estado del arte de la tecnología audiovisual y de la telefonía móvil nos regala pequeñas maravillas en las que se integran soluciones en muy poco espacio

Estamos tan habituados a utilizarlos a diario que pocas veces somos conscientes o nos paramos a pensar en la forma en que se han "embutido" en dispositivos realmente pequeños soluciones tecnológicas que resuelven muchas funciones.

La miniaturización es posible gracias al uso de circuitos integrados, compuestos en gran parte por transistores cuyo tamaño no deja de reducirse. Los transistores se emplean para producir puertas lógicas, que son las que permiten "hablar" el lenguaje digital.

En cierto modo, podríamos definir la escala de miniaturización por el nivel de integración usados en los chips, que es la cantidad de puertas lógicas que pueden contener. Las puertas lógicas son la estructura fundamental en la que se basa la tecnología digital. Todo el hardware funciona en base a circuitos implementados con puertas lógicas, y cuantas más haya en un chip, mayor es su nivel de integración. Da lo mismo la complejidad de la tarea que haya que realizar. Las puertas lógicas las resuelve todas. ■

UN EJEMPLO TÍPICO

PODRÍA USAR OTRO, PERO EL CASO QUE ME HIZO PENSAR acerca de la maravillosa que es la miniaturización de la tecnología es el de los auriculares Bluetooth inalámbricos, en boga hoy día. Sin necesidad de echar mano de un esquema real de uno de estos auriculares, solo repasando mentalmente basándome en mi experiencia, nos encontramos con que uno de estos auriculares debe llevar en su interior:

- El driver o altavoz propiamente dicho. Conjunto de diafragma, imán y bobina. Canal de sonido.
- El sistema de recepción/emisión de la señal Bluetooth. Para recibir la música y enviar los comandos de control de reproducción y la voz de las llamadas.
- El decodificador que procesa el audio según el códec con que se ha generado.
- El DAC, que convierte la música de digital a analógica.
- El amplificador, de Clase D.
- Micrófonos, para las conversaciones de audio, para los sistemas de cancelación de ruido y para los asistentes de voz.
- Circuitos de cancelación de ruido.
- Sensores para detectar cuando están puestos los auriculares.

Como vemos, no son pocos los circuitos que deben meterse en un espacio mínimo para realizar funciones muy variadas.

Reproductor multimedia

AURICULARES
BLUETOOTH TRUE WIRELESS

En este cuadro vemos el despiece de unos auriculares Bose QuietComfort Earbuds, que no es muy exhaustiva pero que nos da una idea del trabajo de integración y miniaturización. Podemos ver:

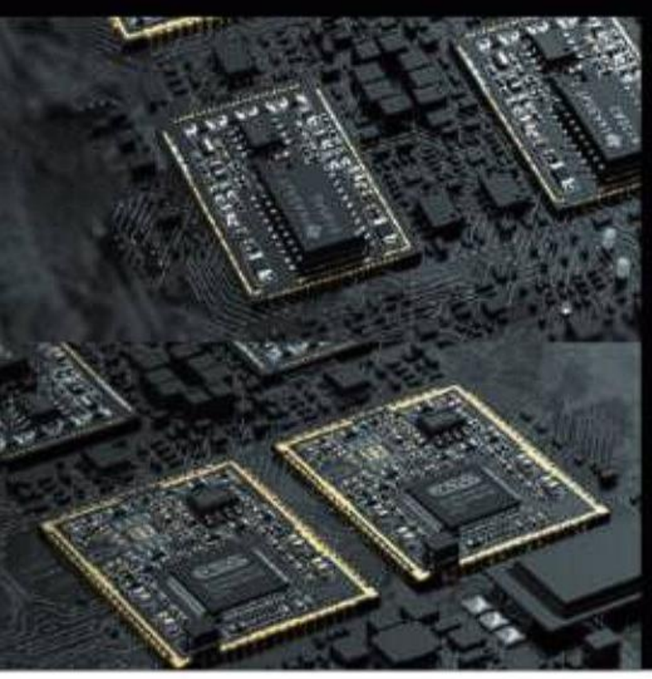
1. Superficie sensible de los controles táctiles
2. Batería.
3. Circuitos del sistema de cancelación de ruido
4. Circuitos Bluetooth. Es de suponer que aquí se incluye toda la circuitería destinada al audio Bluetooth, incluyendo música, llamadas y conversores DAC y ADC. Si nos fijamos muy bien, es una doble paca de circuito impreso, por lo que es esperar que en una de ellas se incluya el amplificador Clase D.
5. Carcasa con resistencia IPX 4.
6. Transductores (drivers) de alta eficiencia, con el puerto acústico un poco más a la derecha.
7. Conjunto de micrófonos, tanto para llamadas como para el sistema de cancelación de ruido.

SENSORES Y MICRÓFONOS

Una aproximación diferente al contenido de un altavoz inalámbrico. En estos auriculares, también de Bose, se puede apreciar el sensor que detecta cuando nos los quitamos y en ese caso, detiene la reproducción. Los drivers que equipa son duales permium, capaces de proporcionar un gran sonido inmersivos. Los micrófonos que contienen son tres, garantizando una escucha perfecta del portador y del entorno (para llamadas telefónicas y cancelación de ruido). El chipset avanzado se emplea tanto para gestionar al asistente Alexa como para los algoritmos de la reducción activa de ruido.

◀

No toda la miniaturización está en los auriculares. La que se produce en los reproductores de música de alta calidad es un caso que a mí me atrae muchísimo. Los reproductores FiiO son un gran ejemplo de tecnología embutida en poco espacio. En la foto, vemos una disposición típica en las que las secciones analógicas y digitales están separadas físicamente. En una placa vemos el procesador Snapdragon, el cerebro del sistema, y en la otra el DAC dual ESS y el amplificador también dual THX. Desde el momento en que el DAC hace su trabajo, la señal ya es analógica y es amplificada por los THX AAA.



◀

En esta imagen vemos los DAC ESS y los amplificadores THX citados en el cuadro anterior. En aquella otra foto, los chips no se ven, pues están ocultos bajo unas placas metálicas que protegen tanto los chips como la circuitería asociada a los mismos. En esta otra, se puede apreciar mejor su verdadero tamaño, aunque no a su escala real porque la foto está realmente aumentada. Es sorprendente ver lo minúsculos que pueden ser unos amplificadores de audio de calidad.

TechyMAS.com

por Antonio Moreno

REPORTAJE

En esta sección de TechyMAS te desvelamos de forma clara y sencilla todos los pequeños secretos de la tecnología audiovisual moderna

Canales procesados, amplificados y configuración de altavoces

Los receptores AV tienen que lidiar con un conjunto de canales de audio surround y a una cantidad de altavoces disponibles que dan a lugar a conceptos que implican hacer referencia a magnitudes que no tienen por qué coincidir

En particular, al describir las prestaciones de un receptor AV se suele hablar de canales procesados o decodificados, canales amplificados y configuración de salida de altavoces. A la hora de planificar nuestra instalación de cine en casa, debemos tener cuidado para que estas especificaciones se ajusten a la configuración o elementos que tenemos en nuestro sistema.

Hasta hace algún tiempo, los sistemas 5.1 eran los habituales. Tomamos este ejemplo para empezar nuestra explicación. Como todos sabemos, un sistema 5.1 se refiere a aquel que maneja cinco altavoces (Central, Frontal Derecho, Frontal Izquierdo, Surround Derecho y Surround Trasero), al que se añade un subwoofer (el número tras el punto). Un receptor AV estándar, decodificaría o procesaría estos 5.1 canales, porque los lee desde su entrada (normalmente HDMI), y les da el destino correspondiente. Lo habitual, también es que este receptor AV amplifique solo 5 canales, todos menos el del subwoofer. El canal del subwoofer se enviaría a una salida de línea, no amplificada, para que sea el subwoofer activo el que se encargue de la amplificación. En este caso, hablaríamos de un receptor AV con 5.1 canales procesados y 5 canales amplificados, para una configuración de altavoces 5.1 (si ponemos todos, incluido el subwoofer). Si utilizáramos este mismo receptor en un caso extremo con solo dos altavoces conectados, lo que cambiaríamos es la configuración de salida, que se convertiría en una 2.0. En este caso, el receptor seguiría procesando los 5.1 canales de entrada, pero tan solo amplificaría dos, cuya señal sería la combinación de los 5.1 canales restantes. Igual que decimos 5.1 canales, podríamos decir 6 canales, pero

Canales procesados, canales amplificados y configuración de altavoces son conceptos diferentes

◀ El AVC-A1H es un receptor AV muy completo en cuanto a manejo de canales. Procesa 15.4 canales. La señal de cada uno de los cuatro subwoofers puede ser diferente. La configuración de salida de altavoces puede llegar hasta 9.4.6 o 7.4.8

GRÁFICO 1. En este gráfico, cortesía de Denon, vemos una distribución de altavoces 7.4.8, lograda con 15 salidas amplificadas y 4 subwoofers sin amplificar. Si contamos los altavoces vemos que hay siete en el suelo, cuatro subwoofers y ocho en altura o de techo (que no tienen exactamente la misma colocación)

GRÁFICO 2. En este gráfico, cortesía de Denon, vemos una distribución de altavoces 9.4.6, con nueve altavoces en el suelo, cuatro subwoofers y seis altavoces de techo. En esta disposición se utilizan altavoces Front Wide, colocados entre los frontales y los surround

mantenemos la nomenclatura con el punto para dejar claro los canales que se refieren al subwoofer.

Configuraciones más complejas

El anterior caso es el más simple que podemos encontrarnos. El tema se va complicando hasta llegar a receptores como el Denon AVC-A1H que analizamos en este mismo número de *ON OFF* que es capaz de procesar 15.4 canales amplificando 15, con 17 terminales de salida, y configuraciones de altavoces posibles tales como 9.4.6 o 7.4.8.

La primera conclusión es que este receptor AV maneja cuatro canales para subwoofer. Aunque el canal de bajas frecuencias LFE es único, en el AVC-A1H se puede configurar la señal de cada uno de los cuatro subwoofers para que contenga el canal LFE y/o mezclas del resto de los canales. Esto canales no se amplifican, sino que se les da salida por un conector de línea.

Un buen receptor AV procurará satisfacer diferentes necesidades de decodificación de canales adaptadas a la disponibilidad de altavoces

Ya que mencionamos la amplificación, vemos que este receptor tiene 17 conectores para altavoces, aunque "solo" amplifica 15. De nuevo, en la configuración de los altavoces se determina cuáles de estos terminales se van a utilizar, dependiendo de la configuración de altavoces que tengamos.

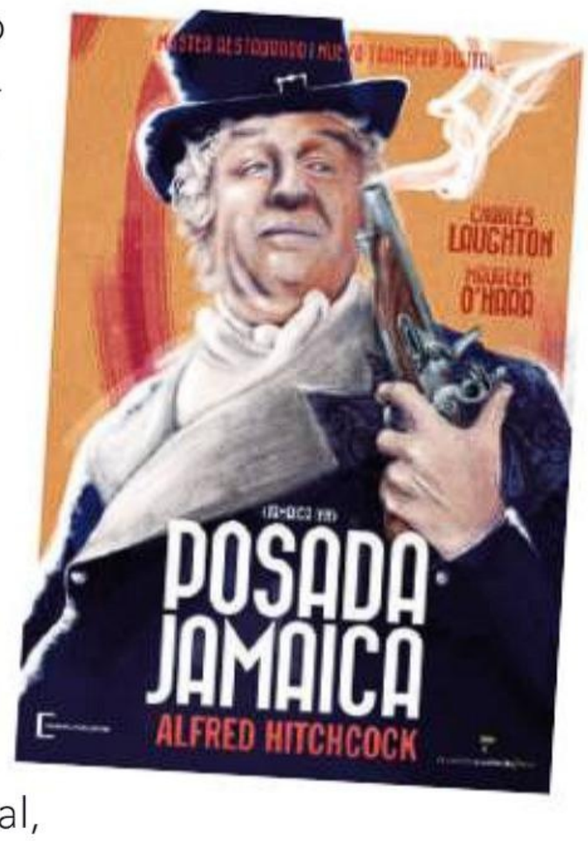
Las configuraciones que soporta este receptor llegan hasta 9.4.6 o 7.4.8. Como vemos, en ambos casos la suma de canales excluidos los subwoofers dan 15. Las configuraciones no son sino una forma de distribuir las señales entre altavoces situados en una u otra posición. En estas configuraciones, vemos una novedad, y es que tras el punto que da paso a lo subwoofer vemos otro punto con otro valor. Estos son altavoces de techo o de altura. Traduciendo, 9.4.6 podrían ser 9 altavoces de suelo, (por ejemplo, un central, dos frontales y seis surround), cuatro subwoofers y seis de techo. Esta distribución es solo un caso concreto. El manual del receptor ofrece una guía completa de cómo se pueden distribuir estas distribuciones.

El receptor AV será más o menos complejo en su manejo de canales procesados, amplificados y de salida, tratando de dar soporte a diferentes formatos de audio multicanal de entrada y a diferentes configuraciones de altavoces que pudieran tener los usuarios. ■

El Marantz Cinama 70s es un caso intermedio. Puede procesar 7.1 canales, amplificando 7 de ellos, pero puede usarse en una configuración de 7.2 altavoces, ya que tiene dos salidas para subwoofer, aunque con la misma señal en ambas

A la vejez, viruelas

La calidad de imagen y sonido que ofrecen las televisiones, monitores y proyectores actuales eran un sueño hace no muchos años para los que ya tenemos una edad. Los que hemos disfrutado o sufrido el VHS y todos los sistemas de cinta de video analógica no podíamos imaginarnos que los productos audiovisuales modernos llegaran a ofrecer la calidad pasmosa que ahora tienen, cercana al máster original, o con muy poca diferencia con respecto al mismo. Eso hace que en la actualidad, cualquier equipamiento de audio y video casero, incluso el más modesto, tenga una calidad excepcional.



También los contenidos con calidad técnica superior están al alcance de cualquiera. Contenidos en Blu-ray, DVD, plataformas de streaming de todo tipo son de fácil acceso. Incluso por medios ilegales, alegales o de "dudosa legalidad", como los torrents o IPTVs piratas es posible acceder a cualquier contenido que nos propongamos.

Sin embargo, si la calidad técnica en lo referente a imagen y sonido es intachable, no parece ir por el mismo camino la calidad "artística" de los contenidos. En mi caso concreto, son ya muchas las noches que me pierdo zapeando entre las propuestas de las diferentes plataformas sin llegar a encontrar algo que me llene. Muchas son las películas y series que empiezo y abandono a los pocos minutos. Supongo que esta situación variará en cada espectador con cada nivel de exigencia particular, y los gustos. Pero al final, me he encontrado con que, con frecuencia, los contenidos que me llenan son productos audiovisuales, sobre todo películas, con muchos años sobre sus espaldas. Películas con nombres clásicos en la dirección, producción e interpretación. Películas con un estilo y una puesta en escena que nada tienen que ver con el cine que se hace hoy día, plagado de efectos especiales y grandiosidad en la imagen y el sonido. Películas de tramas sencillas, lineales y, sobre todo, en blanco y negro y pantalla en 4:3. Películas que podríamos calificar de "rancias". Con lo que se da la paradoja que uno se hace con un televisor UHD, con Dolby Atmos, Dolby Vision y pantalla gigante para acabar viendo, y disfrutando, por ejemplo, la "Posada Jamaica" de Alfred Hitchcock, de 1939, en 4:3 y blanco y negro. Su narrativa primitiva, sus decorados de cartón piedra, sus efectos visuales con miniaturas de verdad y su fotografía, no deja de tener su encanto y nos devuelve a la esencia primaria del cine, lejos de artificios y grandilocuencias tecnológicas. Visualizar estas películas proporciona un placer difícil de describir. Es como estar en un museo maravillándonos de piezas arqueológicas únicas. ■

Antonio Moreno
Colaborador

El contenido del producto audiovisual está por encima de los artificios técnicos de la imagen y el sonido

EN EL PRÓXIMO NÚMERO

PANORÁMICA DEL MES

BARRAS DE SONIDO

Repasamos la oferta actual del mercado español, con un buen número de modelos, que permitirá a todos los usuarios encontrar el que más se ajuste a sus necesidades. ■

Y mucho más

NOVEDADES Y NOTICIAS DEL SECTOR

BANCO DE PRUEBAS

OPINIONES DE LOS EXPERTOS

REPORTAJES

MWC 2023

Contamos todo lo que hemos visto en la gran feria de la movilidad, con las presentaciones de móviles, tabletas, smartwatches, aplicaciones y mucho más.

MWC™ Barcelona

MPEG-DASH

MEG-DASH es una técnica o protocolo que se utiliza para la transmisión de vídeo por Internet utilizando HTTP. Cada vez se usa más, ya que se puede ejecutar en cualquier servidor web. ■

AREA TECH

METAMATERIALES EN LA CONSTRUCCIÓN DE CAJAS ACÚSTICAS

En acústica aplicada a las cajas acústicas la situación ideal es lograr un reflejo nulo del sonido trasero por el recinto. En la consecución de este logro empieza a tenerse muy en cuenta el uso de los conocidos como metamateriales. ■

REPORTAJE ACÚSTICA

SEGUNDA PARTE

Continuaremos con la serie de artículos sobre acústica. Una parte imprescindible del conocimiento sobre el sonido, para aprovechar mejor nuestros equipos de alta fidelidad. ■

ON OFF

WWW.REVISTAONOFF.ES

ahorra un **20%**

OFERTA DE SUSCRIPCIÓN

ELIGE ENTRE 6 NÚMEROS o 1 AÑO

Y APROVÉCHATE DE LAS VENTAJAS

Suscríbete en
www.revistaonoff.es
escríbenos a
suscripciones@revistaonoff.es
o llámanos al
916 326 251

En cumplimiento de lo previsto en la Ley Orgánica 15/1999 de Protección de Datos (LOPD), los datos personales que nos facilite con motivo de la cumplimentación del presente formulario serán incorporados a un fichero gestionado por TVAV Editorial Multimedia SL, con el objetivo de gestionar su suscripción a la revista y poder remitir la misma a su domicilio. Asimismo, por la presente consiente el tratamiento de sus datos por parte de TVAV Editorial Multimedia SL con fines promocionales y la incorporación de su e-mail a las newsletter de la revista.

■ Marque con una "x" si se opone al tratamiento de sus datos con dichos fines, así como a la recepción de comunicaciones comerciales de TVAV Editorial Multimedia SL a través de correo electrónico. Podrá ejercer sus derechos de acceso, rectificación, cancelación y oposición, mediante el envío de una comunicación en tal sentido, incluyendo fotocopia de documento identificativo, a la siguiente dirección: TVAV Editorial Multimedia S.L. Revista *ON OFF*. Avenida Reyes Católicos, 6 (Planta 1, 3A). 28220-Majadahonda. Madrid. TVAV Editorial Multimedia S.L. gestiona directamente las suscripciones de la revista *ON OFF*.

**Para librerías y bibliotecas: ESTAS TARIFAS SOLO SON APLICABLES EN PENÍNSULA Y BALEARES. Otros destinos, consultar.

CON LA EDICIÓN IMPRESA **Suscripción digital de regalo**

6 números al año por 24,30 €
11 números al año por 39,60 €

(Incluye la versión digital kioskoymas.com)

WWW.REVISTAONOFF.ES

¿Por qué me interesa suscribirme?

1. **Porque obtengo un ahorro de hasta el 25% del precio de portada**
2. **La revista llega puntualmente a mi domicilio u oficina**
3. **No pierdo ningún número**
4. **Me beneficio de ofertas por renovación anticipada**

LLÁMANOS Y TE AYUDAMOS

916 326 251

En **www.revistaonoff.es** podrás pagar con

TARJETA DE CRÉDITO o DÉBITO o PAYPAL
(pasarela segura)

También podrás realizar transferencias a:

ES96 0182 2647 5602 0153 3539

SUSCRÍBETE TAMBIÉN POR CORREO *ON OFF*

Recorta y manda este cupón cumplimentado a:

Televisión y Audiovídeo Editorial Multimedia SL.

Avenida Reyes Católicos, 6 -1º oficina 3A. 28220 Majadahonda.

TUS DATOS

Nombre _____ Apellidos _____ DNI _____

Dirección _____ Código Postal _____ Provincia _____ Teléfono _____

Teléfono móvil _____ Correo electrónico _____

DATOS POSTALES (EN CASO DE SER DIFERENTES)

Nombre _____ Apellidos _____ DNI _____

Dirección _____ Código Postal _____ Provincia _____ Teléfono _____

Teléfono móvil _____ Correo electrónico _____

DATOS DE PAGO

☐ **SUSCRIPCIÓN 6 MESES POR 24,30 € (papel)** ☐ **SUSCRIPCIÓN ANUAL POR 39,60 € (papel)** Precios válidos para España. Otros países, consultar.

Ruego atiendan los recibos que Televisión y Audiovídeo Editorial Multimedia SL. les presenten en concepto de suscripción a la revista *ON OFF* hasta nuevo aviso.

TÉRMINOS Y CONDICIONES. Esta oferta da derecho a una suscripción por seis o once números ahorrando un 25% del importe total. La suscripción comienza con el siguiente número tras la recepción de este cupón debidamente cumplimentado. Incluye la versión digital de la revista.

ON OFF que sólo se puede adquirir a través de **www.kioskoymas**

KIOSKO y más

00-0355

Bienvenido a la ALTA FIDELIDAD

LSX II – El sistema HiFi inalámbrico compacto definitivo

Bienvenido al mundo del sonido de alta fidelidad, es tan real que parece que puedas tocarlo.

Diseñado por Michael Young en colaboración con KEF, el sistema de altavoces todo en uno LSX II se actualiza con la plataforma inalámbrica W2 y un algoritmo DSP mejorado en Music Integrity Engine para ofrecer un sonido más equilibrado combinado con la facilidad de uso con la aplicación KEF Connect. Reproduce cualquier cosa con la tecnología de conectividad que queiras. AirPlay 2, Chromecast, Spotify, Tidal, MQA, HDMI y mucho más.

GEDELSON

Listen and believe KEF 60 YEARS

Gedelson S.A. | Av. de Pau Casals, 7, Principal 2, 08021 Barcelona | www.gedelson.es